Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОГСЭ.05 «Физическая культура»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена. Содержание учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на укрепление здоровья, повышение физического потенциала, работоспособности обучающихся, формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций. Реализация содержания учебной дисциплины «Физическая культура» в преемственности с другими общеобразовательными дисциплинами способствует воспитанию, социализации и самоидентификации обучающихся посредством личностно и общественно значимой деятельности, становлению целесообразного здорового образа жизни.

Методологической основой организации занятий по физической культуре является системно-деятельностный подход, который обеспечивает построение образовательного процесса с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и качества здоровья обучающихся.

В соответствии со структурой двигательной деятельности содержание учебной дисциплины «Физическая культура» представлено тремя содержательными линиями:

1) физкультурно-оздоровительной деятельностью;

2) спортивно-оздоровительной деятельностью с прикладной ориентированной подготовкой;

3) введением в профессиональную деятельность специалиста.

Первая содержательная линия ориентирует образовательный процесс на укрепление здоровья студентов и воспитание бережного к нему отношения. Через свое предметное содержание она нацеливает студентов на формирование интересов и потребностей в регулярных занятиях физической культурой и спортом, творческое использование осваиваемого учебного материала в разнообразных формах активного отдыха и досуга, самостоятельной физической подготовке к предстоящей жизнедеятельности. Вторая содержательная линия соотносится с интересами студентов в занятиях спортом и характеризуется направленностью на обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности обучающихся. Третья содержательная линия ориентирует образовательный процесс на развитие интереса студентов к будущей профессиональной деятельности и показывает значение физической культуры для их дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда.

Основное содержание учебной дисциплины «Физическая культура» реализуется в процессе теоретических и практических занятий и представлено двумя разделами: теоретическая часть и практическая часть. Теоретическая часть направлена на формирование у обучающихся мировоззренческой системы научно-практических основ физической культуры, осознание студентами значения здорового образа жизни, двигательной активности в профессиональном росте и адаптации к изменяющемуся рынку труда. Практическая часть предусматривает организацию учебно-методических и учебно-тренировочных занятий.

1.1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и безопасность жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Физическая культура» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО социально-экономического, гуманитарного и технического профиля.

1.2 Цели и задач, результаты освоения учебной дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их

роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

· приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни.

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Нагрузка обучающегося		**Всего**
		416
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА		
1.1.Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося		208
В том числе:	Теоретические занятия	-
	Лабораторных работ	-
	Практических занятий	208
1.2. Самостоятельной работы обучающегося		208
Промежуточная аттестация		Д/зачёт

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Техника безопасности на уроках физической культуры. Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО).	Содержание учебного материала	2	
	1 Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО).		*1*
	2 Правила поведения на стадионе и в спортивном зале.		*1*
	3 Первая медицинская помощь при травмах		*3*
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых и прыжковых упражнений ; - занятие в секциях легкой атлетики.	2	
Раздел 1.	**Легкая атлетика (1 часть)**	**36**	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции: 60м, 100м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала	2	
	1 Техника бега на короткие дистанции.		*3*
	2 Техника бега по прямой дистанции.		
	Практические занятия - бег с низкого старта, бег по дистанции, бег с максимальной скоростью 60м и100м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений на короткие дистанции; - занятие в секциях легкой атлетики.	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		

Эстафетный бег. Эстафета 4х100м.	1	Техника эстафетного бега.		*3*
	2	Техника передачи эстафетной палочки		
	Практические занятия -эстафетный бег, бег по дистанции, передача эстафетной палочки. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений; - занятие в л/а секциях (выполнение различных эстафет с передачей палочки)		2	
Тема 1.3. Бег на средние дистанции: 400м, 800м.	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега на средние дистанции.		*3*
	Практические занятия - бег по дистанции в среднем темпе, беговые упражнения. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (выполнение беговых упражнений на средние дистанции)		2	
Тема 1.4. Тактика бега на средние дистанции.	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега на средние дистанции.		*3*
	2	Тактика бега на средние дистанции.		*3*
	Практические занятия - бег по дистанции с максимальной скоростью, беговые упражнения .ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (выполнение бега на средние дистанции в среднем темпе).		2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала			

Кроссовая подготовка. Легкоатлетические упражнения.	1	Кроссовая подготовка.		*3*
	2	Бег по пересеченной местности.		
	3	Беговые упражнения.		
	Практические занятия -беговые упражнения, прыжковые упражнения, бег на 500м и 800м.ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение бега на различные дистанции в среднем темпе; - занятие в л/а секциях.		2	
Тема 1.6. Бег на длинные дистанции 1000м. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега на длинные дистанции.		*3*
	2	Беговые и прыжковые упражнения.		
	Практические занятия -беговые и прыжковые упражнения, бег дистанции 1000м в среднем темпе. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение бега на длинные дистанции в среднем темпе; - занятие в л/а секциях.		2	
Тема 1.7. Тактика бега на длинные дистанции. Бег 2000м. Подготовка к выполнению нормативов	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика бега на длинные дистанции.		*3*
	2	Беговые и прыжковые упражнения.		
	Практические занятия беговые и прыжковые упражнения, бег дистанции 2000м в среднем темпе. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

ГТО.	- выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в л/а секциях (бег на длинные дистанции в умеренном темпе)			
Тема 1.8. Прыжки в длину с места и с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника прыжков в длину с места и с разбега.		*3*
	Практические занятия -беговые и прыжковые упражнения, прыжки с места, с разбега. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение прыжковых упражнений (на двух ногах, на одной ноге, на месте, в движении, через скакалку); - занятие в л/а секциях (прыжки различной направленности).		2	
Тема 1.9. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Рациональное использование сил при выполнении контрольных нормативов.		*3*
	2	Техника бега на различные дистанции.		
	3	Техника прыжковых упражнений.		
	Практические занятия -беговые и прыжковые упражнения, сдача нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 2.	**Баскетбол (1 часть)**		**28**	
Тема 2.1. Правила соревнований в баскетболе.	Содержание учебного материала			
	1	Правила игры в баскетбол.		*2*
	2	Техника безопасности при игре в баскетбол.		*3*
	3	Упражнения с мячом .		

Учебные нормативы. Игры.	Практические занятия -правила игры, техника безопасности при игре в баскетбол; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в секциях по баскетболу.		2	
Тема 2.2. Перемещения различными способами. Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника перемещений.		*3*
	2	Упражнения с мячом.		
	Практические занятия -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП. -способы перемещений, техника перемещений.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом ; - занятие в спортивных секциях (игры по упрощенным правилам, технические приемы		2	
Тема 2.3. Ведение мяча, обводка, дриблинг (низкое ведение). Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника ведения мяча.		*3*
	2	Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - техника ведения мяча, способы обводки; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование ведения мяча, игры по упрощенным		2	

	правилам)			
Тема 2.4. Передача мяча с отскоком от пола, передачи одной рукой различными способами. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передач мяча одной рукой.		*3*
	2	Двухсторонняя игра.		
	Практические занятия - техника передачи мяча с отскоком от пола, техника передачи мяча одной рукой; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 2.5. Передачи мяча двумя руками различными способами. Учебные игры	Содержание учебного материала			
	1	Техника передач мяча двумя руками.		*3*
	2	Двухсторонняя игра.		
	Практические занятия - техника передачи мяча двумя руками; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 2.6. Броски мяча в корзину различными способами с	Содержание учебного материала			
	1	Техника бросков мяча в корзину с места , в движении.		*3*
	2	Двухсторонняя игра.		
	Практические занятия - техника бросков в корзину с различных точек и расстояний;		2	

места. Игры по упрощенным правилам.	-упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях (совершенствование бросков мяча, игры по упрощенным правилам).		2	
Тема 2.7. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техник бросков в корзину с места, в движении.		*3*
	2	Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - рациональное использование своей силы и технических приемов при сдаче контрольных нормативов ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 3.	**Волейбол (1 часть)**		**40**	
Тема 3.1. Техника безопасности на занятиях физической культуры. Правила соревнований в волейболе.	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила поведения в спортивном зале.		*1*
	2	Правила игры в волейбол.		*2*
	3	Упражнения с мячом.		*3*
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в секциях по волейболу (игры по упрощенным правилам)		2	

Учебные нормативы. Игры.				
Тема 3.2. Передачи мяча в парах (двумя руками сверху). Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передачи мяча двумя руками сверху.		*3*
	2	Техника приема мяча.		
	Практические занятия - техника передач мяча в парах, техника передач мяча двумя руками сверху ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование верхних передач в парах, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.3. Передачи мяча в парах (двумя руками снизу). Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передачи мяча двумя руками снизу.		*3*
	2	Техника приема мяча.		
	Практические занятия - техника передач мяча в парах, техника передач мяча двумя руками снизу ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование нижних передач в парах, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.4. Передачи мяча (низкие, средние,	Содержание учебного материала			
	1	Техника низкой, средней , высокой передач и мяча.		*3*
	2	Техника приема мяча.		

высокие). Учебные игры.	Практические занятия -различные способы и техника передач мяча; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование передач в парах, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.5. Передача мяча через зону (длинная передача). Игры по упрощенным правилам	Содержание учебного материала			
	1	Техника длиной передачи мяча.		*3*
	2	Техника приема. Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - техника выполнения длиной передачи; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование длинных передач мяча, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.6. Передача мяча в соседнюю зону (короткая передача) Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передачи мяча в соседнюю зону.		*3*
	2	Техника приема мяча. Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - техника передачи мяча в соседнюю зону; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений;		2	

	- выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование коротких передач , игры по упрощенным правилам)			
Тема 3.7. Передача мяча в свою зону (укороченная передача). Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника передачи мяча в свою зону.		*3*
	2	Техника приема мяча. Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - техника передачи мяча в свою зону; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование укороченных передач , игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.8. Подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая). Игры по упрощенным правилам.	Содержание учебного материала			
	1	Техника подач мяча .		*3*
	2	Техника приема мяча. Упражнения с мячом.		
	Практические занятия - техника подач различными способами ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование различных подач, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.9. Техника и тактика игры в	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика игры в нападении.		*3*
	2	Техника и тактика игры в защите.		

защите и нападении. Игры по упрощенным правилам.	Практические занятия - техника и тактика игры в нападении и защите(индивидуальные, групповые и командные действия) ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (применение тактических действий в играх, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 3.10. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Упражнения с мячом, игры.		*3*
	2	Техника подач мяча, приема и передач мяча.		
	Практические занятия - рациональное использование своей силы и технических приемов при сдаче контрольных нормативов ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 4	**Настольный теннис (1 часть).**		**36**	
Тема 4.1. Правила соревнований в настольном теннисе. Учебные	Содержание учебного материала			
	1	Правила игры в настольный теннис.		*2*
	2	Техника игры.		*3*
	Практические занятия - правила игры , техника безопасности при игре в настольный теннис ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	

нормативы. Игры.	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.2. Стойка игрока, способы держания ракетки. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Стойка игрока.		*3*
	2	Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка.		
	Практические занятия - способы держания ракетки, техника выполнения стойки игрока ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.3. Подачи мяча в игре. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника подачи мяча.		*3*
	2	Двусторонняя игра.		
	Практические занятия - способы и техника подач мяча , способы приема мяча в настольном теннисе; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (совершенствование подач, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.4. Удары по мячу, подачи. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Удары по мячу: подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча.		*3*
	2	Двусторонняя игра.		
	Практические занятия - техника игры, удары по мячу, подачи ;		2	

	- игры по упрощенным правилам. ОФП.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (совершенствование ударов и подач, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.5. Парная игра-подачи, прием и удары по мячу. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Техника в парной игре.		*3*
	2	Правила парной игры.		
	Практические занятия - техника парной игры, подачи, прием, удары по мячу ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (парные игры, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.6. Тактические действия (нападение) в одиночной игре в настольный теннис.	Содержание учебного материала			
	1	Тактика игры в нападении.		*3*
	2	Двухсторонняя игра		
	Практические занятия - техника и тактика игры в нападении ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (применение тактических действий при игре , игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.7. Тактические	Содержание учебного материала			
	1	Тактика игры в защите.		*3*

действия (защита) в одиночной игре в настольный теннис.	2	Двухсторонняя игра.		
	Практические занятия - техника и тактика игры в защите ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (применение тактических действий при игре , игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.8. Тактические действия в парной игре в настольный теннис. Учебные игры.	Содержание учебного материала			
	1	Тактика парной игры.		*3*
	2	Двухсторонняя игра.		
	Практические занятия - техника и тактика игры в защите и нападении ; - игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях по настольному теннису (применение тактических действий при игре , игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 4.9. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика одиночной игры.		*3*
	2	Техника и тактика парной игры. Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - рациональное использование своей силы и технических приемов при сдаче контрольных нормативов ; - игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений;		2	

	- выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.			
Организационно -методическое занятие. Техника безопасности на занятиях физкультуры. Здоровый образ жизни.	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила поведения в спортивном зале и стадионе.		*1*
	2	Основные понятия (физическая культура, спорт, здоровый образ жизни)		*3*
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений; - занятие в секциях л/а (бег на различные дистанции).		2	
Раздел 5.	**Легкая атлетика (2 часть)**		**28**	
Тема 5.1. Бег на короткие дистанции. Подвижные игры. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега на короткие дистанции.		*3*
	2	Подвижные игры.		
	Практические занятия - беговые упражнения, бег на короткие дистанции (60м, 100м, 200м); -подвижные игры на открытом воздухе. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений на короткие дистанции; - занятие в секциях легкой атлетики.		2	
Тема 5.2. Бег на средние дистанции. Подвижные игры. ОФП.	Содержание учебного материала			
	1	Беговые упражнения.		*3*
	2	Подвижные игры.		
	Практические занятия - беговые упражнения, бег на средние дистанции (400м. 500м, 800м); -подвижные игры на открытом воздухе, ОФП.		4	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений на средние дистанции; - занятие в секциях легкой атлетики.		4	
Тема 5.3. Бег на длинные дистанции. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Техника бега на длинные дистанции.		*3*
	2	Подвижные игры.		
	Практические занятия - беговые упражнения, бег на длинные дистанции (1000м, 2000м); -подвижные игры на открытом воздухе. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.ОФП.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение беговых упражнений на длинные дистанции; - занятие в секциях легкой атлетики.		4	
Тема 5.4. Бег по пересеченной местности. ОФП	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика бега по пересеченной местности .		*3*
	2	Подвижные игры.		
	Практические занятия - беговые упражнения, бег по пересеченной местности (трава, грунт, асфальт); -подвижные игры на открытом воздухе, ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение бега на различные дистанции в среднем темпе по пересеченной местности; - занятие в л/а секциях.		2	
Тема 5.5. Прием контрольных	Содержание учебного материала			
	1	Техника и тактика бега на различные дистанции.		*3*
	2	Беговые и прыжковые упражнения.		

нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Практические занятия беговые и прыжковые упражнения, сдача нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; -выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 6.	**Волейбол (2 часть)**		**24**	
Тема 6.1. Техника владения мячом: передачи мяча в парах (двумя руками сверху, снизу). Учебная игра. ОФП	Содержание учебного материала			
	1	Передача мяча в парах.		*3*
	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - техника передач мяча в парах, техника передач мяча двумя руками сверху и снизу; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование верхних и нижних передач в парах, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 6.2. Техника владения мячом: низкие, средние, высокие передачи мяча.	Содержание учебного материала			
	1	Передачи мяча (низкие, средние, высокие).		*3*
	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия -различные способы и техника передач мяча; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

	- выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование низких, средних, высоких передач в парах, игры по упрощенным правилам)			
Тема 6.3. Техника владения мячом: передача мяча в различные зоны. Игры.	Содержание учебного материала			
	1	Передачи мяча в различные зоны.		*3*
	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - техника передачи мяча в соседнюю зону, в свою зону, через зону; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование передач мяча в различные зоны площадки, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 6.4. Техника нападения: прямой нападающий удар, боковой нападающий удар. Игры.	Содержание учебного материала			
	1	Нападающий удар (прямой, боковой)		*3*
	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - техника нападающего удара (прямой и боковой); -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование нападающего удара, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 6.5. Техника	Содержание учебного материала			
	1	Подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая).		*3*

владения мячом: подачи мяча (верхняя, нижняя, боковая). Игры.	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - техника подач различными способами ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. ОФП.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение упражнений с мячом; - занятие в спортивных секциях по волейболу (совершенствование различных подач, игры по упрощенным правилам)		2	
Тема 6.6. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Рациональное использование технических приемов в волейболе.		*3*
	2	Двухсторонние игры.		
	Практические занятия - рациональное использование своей силы и технических приемов при сдаче контрольных нормативов ; -упражнения с мячом, беговые упражнения, игры по упрощенным правилам. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - выполнение утренней гимнастики; - занятие в спортивных секциях.		2	
Раздел 7	**Аэробика и атлетическая гимнастика.**		**36**	
Тема 7.1. Техника безопасности на занятиях физкультуры. Аэробика и	Содержание учебного материала		2	
	1	Правила поведения в спортивном зале.		*1*
	2	История развития аэробики и атлетической гимнастики;		*2*
	3	Классификация и содержание различных направлений аэробике;		*3*
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

атлетическая гимнастика - методика оздоровительных занятий.	- выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в спортивных секциях.			
Тема 7.2. Техника базовых шагов в аэробике. Комплексы упражнений на брюшной пресс. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Базовая аэробика.		*3*
	2	Упражнения на мышцы брюшного пресса.		
	Практические занятия - основные базовые шаги, ОРУ для мышц брюшного пресса; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - основные базовые шаги, ОРУ для мышц брюшного пресса; - выполнение комбинаций под музыку.		2	
Тема 7.3. Аэробика на степ-платформах. Комплексы упражнений на верхний плечевой пояс. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Степ-аэробика.		*3*
	2	Силовые комплексы на тренажерах.		
	Практические занятия - основные базовые шаги на степ-платформах, ОРУ для мышц плечевого пояса; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.4.	Содержание учебного материала			

Комплекс силовой аэробики. Комплекс упражнений на ноги. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	1	Силовая аэробика.		*3*
	2	Комплексы упражнений на тренажерах.		
	Практические занятия - силовые упражнения на полу, стоя, на степах, с гантелями, ОРУ для мышц ног; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.5. Танцевальная аэробика. Комплексы упражнений на развитие силовой выносливости. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Танцевальная аэробика.		*3*
	2	Упражнения на тренажерах.		
	Практические занятия - ОРУ для развития силовой выносливости, танцевальные упражнения ; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.6. Стретчинг. Упражнения на развитие гибкости. Подготовка к выполнению	Содержание учебного материала			
	1	Стретчинг.		*3*
	2	Упражнения на тренажерах.		
	Практические занятия - ОРУ для развития гибкости; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	

нормативов ГТО.	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.7. Аэробика с предметами . Упражнения на ловкость. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.	Содержание учебного материала			
	1	Упражнения со скакалкой, обручем, гимнастическими палками		*3*
	2	Упражнения на тренажерах.		
	Практические занятия - ОРУ для развития ловкости, упражнения с предметами; - выполнение комбинаций под музыку. Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.8. Аэробика с предметами (гантели). Работа на тренажерах.	Содержание учебного материала			
	1	Упражнения с гантелями.		*3*
	2	Упражнения на тренажерах.		
	Практические занятия - упражнения на тренажерах, упражнения с предметами; - выполнение комбинаций под музыку.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся - выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		2	
Тема 7.9. Прием контрольных нормативов. Подготовка к выполнению нормативов	Содержание учебного материала			
	1	основные упражнения в каждом виде аэробики и атлетической гимнастики.		*3*
	Практические занятия - рациональное использование своей силы и технических приемов при сдаче контрольных нормативов . Подготовка к выполнению нормативов ГТО.		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

ГТО.	- выполнение общеобразовательных упражнений; - занятие в секциях аэробики.		
	Всего:	*208/416*	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивное оборудование:

- футбольные, баскетбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, антенны; сетки для игры в настольный теннис, ракетки для игры в настольный теннис;
- оборудование для силовых упражнений: гантели, утяжелители, штанги с комплектом различных отягощений,

оборудование для занятий аэробикой : обручи, мячи фитбол, скакалки.

- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для вузов [Текст] / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2016. -366 с.

2. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] /Г.С. Туманян М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Аэробика - идеальная фигура: методические рекомендации / Сост.: В.А. Гриднев, В.П. Шибкова, О.В Кольцова, Г.А. Комендантов. -Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. - 44 с.

2. Бартош О.В. Сила и основы методики ее воспитания: Методические рекомендации. - Владивосток: Изд-во МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2015. - 47 с.

3. Боровских В.И., Мосиенко М.Г. Физическая культура и самообразование учащихся средних учебных заведений: методические рекомендации. - Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2008. -66 с.

4. Бурбо,Л. Тренируем мышцы живота и спины за 10 минут в день [Текст] / Люси Бурбо. - Ростов н/дону: «Феникс», 2015. - 160 с.

5. Бурбо,Л. Фитбол за 10 минут в день [Текст] / Люси Бурбо. -Ростов н/дону: «Феникс», 2005. - 160 с. Волков Л. В. Физическое воспитание учащихся [Текст] / Л. В. Волков - Киев: Издательство Олимпийская

литература. - 2012. - 290с.

6. Горцев, Геннадий. Аэробика Фитнесс. Шейпинг [Текст] / Г. Горцев. - М.: Вече, 2011.-320 с.

7. Жмулин А. В., Масягина Н. В. Профессионально-прикладная ориентация содержания примерной программы дисциплины «Физическая культура» в контексте новых Федеральных государственных образовательных стандартов [Текст] - М.: Издательство «Прометей» МПГУ. - 2010. Стр. 11-13.

8. Кречмер, Э. Строение тела и характер [Текст] / Э. Кречмер. - М.: Педагогика, 2015. - 158 с.

9. Ю.Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / Кеннет Купер: Пер. с англ. - М.: Физкультура с спорт, 2014. - 192 с: ил.

10.П.Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности [Текст] / Б. Х. Ланда - Москва: Издательство Советский спорт. - 2015. - 192с.

11.Муравов И. В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта [Текст] / И. В. Муравов - Киев: Издательство Здоровье. -1989.-272с.

12.Носов В.В. Основные упражнения баскетболиста на начальном этапе обучения: Методические указания. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 30 с.

13.Программное и организационно - методическое обеспечение физического воспитания обучающихся в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования. Методические рекомендации к формированию Комплексной программы учебного заведения по предмету «Физическая культура» [Текст] / Под ред. И.П. Залетаева, А. П. Зотова, М. В. Анисимовой, О. М. Плахова - Москва: Издательство Физкультура и Спорт. - 2016. - 160с.

14.Попова Е.Г. Общеразвивающие упражнения в гимнастике [Текст] / Е.Г. Попова - Москва: Издательство Терра-Спорт. - 2012. - 72 с.

15.Рубцова И.В., Кубышкина Е.В., Алаторцева Е.В., Готовцева Я.В. Оптимальна двигательная активность: Учебно-методическое пособие. - Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2015. - 23 с.

16.Физическая культура в режиме дня студента: Методические рекомендации. -Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2016. - 15 с.

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики http://sport.minstm.gov.ru

2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы http://www.mossport.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий , контрольных нормативов, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Освоенные умения:	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	**Методы оценки результатов:** - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - контрольное тестирование; - дифференцированный зачет. **Легкая атлетика:** 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; 2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами легкой атлетики. **Спортивные игры:** 1.Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование); 2. Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм; 3. Оценка выполнения студентом функций судьи. **Аэробика (девушки):** 1.Оценка техники выполнения комбинаций и связок. 2. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с

	решением задачи по развитию физического качества средствами аэробики. **Атлетическая гимнастика(юноши):** 1.Оценка техники выполнения упражнений на тренажерах, комплексов с отягощениями; **Кроссовая подготовка:** Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учета времени.
Усвоенные знания:	
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	Формы контроля обучения: - практические задания по работе с информацией - домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения. Контрольные нормативы Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) осуществляется в форме выполнения упражнений.

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Методы контроля
ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		
Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО	Знание современного состояния физической культуры и спорта. Умение обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Знание оздоровительных систем физического воспитания. Владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий.
1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Демонстрация мотивации и стремления самостоятельным занятиям. Знание форм и содержания физических упражнений. Умение организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знание основных принципов построения самостоятельных занятий и их гигиены	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных заданий.
2. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Самостоятельное использование и оценка показателей функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности.	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных заданий.

3. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Знание требований, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Использование знаний динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Умение определять основные критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Овладение методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для повышения	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных заданий.
4.Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	Обоснование социально-экономической необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Умение использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Применение средств и методов физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний.	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных заданий.
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ		

Учебно-методические занятия	Демонстрация установки на психическое и физическое здоровье. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями. Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние здоровья; овладение основными приемами неотложной доврачебной помощи. Знание и применение методики активного отдыха, массажа и самомассажа при физическом и умственном утомлении. Освоение методики занятий физическими упражнениями для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения и основных функциональных систем. Знание методов здоровьесберегающих технологий при работе за компьютером.	Наблюдение и оценка умений знаний студентов

1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Освоение техники беговых упражнений (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4 100 м, 4 400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Умение технически грамотно выполнять (на технику): прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной. Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра;	Наблюдение и оценка умений знаний студентов сдача контрольных нормативов (см приложение 1)
2. Лыжная подготовка	Знание правил соревнований, техники безопасности при занятиях лыжным спортом. Умение оказывать первую помощь при травмах и обморожениях	Наблюдение Оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний
3. Гимнастика	Освоение техники общеразвивающих упражнений, упражнений в паре с партнером, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки); выполнение упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (упражнений в чередовании напряжения с расслаблением, упражнений для коррекции нарушений осанки, упражнений на внимание, висов и упоров, упражнений у гимнастической стенки)	сдача контрольных нормативов (см приложение 1)

4. Спортивные игры	Освоение основных игровых элементов. Знание правил соревнований по избранному игровому виду спорта. Развитие координационных способностей, совершенствование ориентации в пространстве, скорости реакции, дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения. Развитие личностно-коммуникативных качеств. Совершенствование восприятия, внимания, памяти, воображения, согласованности групповых взаимодействий, быстрого принятия решений. Развитие волевых качеств, инициативности, самостоятельности.	сдача контрольных нормативов (см приложение 1)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценка уровня физических способностей обучающихся

Приложение 1

Легкая атлетика

Характеристика упражнений	пол	I курс		
		5	4	3
1. Бег 100 м (с)	Д	16,2	17,6	19,0
	Ю	14,0	14,8	15,2
2.Бег500 м(мин)	Д	2,0	2,10	2,20
1000 м (мин)	Ю	3,30	3,50	4,05
2000 м (мин)	Д	11,00	13,00	14,00
3000 м (мин)	Ю	13,00	14,30	15,30
3. Прыжки с разбега (см)	Д	360	330	270
	Ю	410	390	340
4. Прыжки с места (см)	Д	180	170	160
	Ю	230	215	205
5. Метание гранаты (м)	Д	18	16	14
	Ю	32	30	27

Приложение №2

Спортивные игры «Баскетбол»

№	Упражнения		I курс		
			«5»	«4»	«3»
1	Атака на кольцо с двух шагов (10 раз)	д	5	4	3
		ю	6	5	4
2	Штрафной бросок (10 раз)	д	4	3	2
		ю	5	4	3
3	Разновидность ведения: стоя на месте, по переменно левой, правой рукой на время	д	1.30	1.15	1.00
		ю	2.00	1.45	1.30
4	Передача мяча в стену (одной рукой от плеча) в течение одной минуты расстояние 2,5 м	д	48	46	44
		ю	52	50	48

Приложение 3

Спортивные игры «Волейбол»

№ п\п	Упражнения		I курс		
			3	4	5
1	Верхняя передача через сетку в парах	Д Ю	10 12	13 15	18 19
2	Нижняя передача в стену (расстояние от стены не менее 1м)	Д Ю	5 7	8 10	12 14
3	Подача мяча через сетку (из 10 попыток)	Д Ю	3 4	4 5	5 6
4	Верхняя передача над собой	Д Ю	4 6	5 7	6 8

Приложение 4

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	**Оценка в баллах**		
	5	**4**	**3**
Бег 2000 м (мин, с)	11.00	13.00	б/вр
Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
Бег 100 м (сек)	16.5	17.0	17.5
Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
Сгибание и разгибание рук с упором на колени (кол-во раз)	25	20	15
Поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, руки за головой ноги прямые (кол-во раз в мин)	40	35	30
Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	9,5	6,5	5,0
Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Приложение 5

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Бег 100 метров (сек)	14,0	14,5	15,0
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, руки за головой ноги прямые (кол-во раз в мин)	40	35	30
9. Сгибание и разгибание рук (Отжимание) (кол-во раз)	30 30	25 25	20 20
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Приложение 6

Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке

№ п/п	Описание теста, единицы измерения	Тестируемое качество	Специальность	Оценка		
				5	4	3
1.	Бег 30 м, с	Скоростные				
	девушки			4,8	5,3	6,1
	юноши			4,3	4,8	5,2
2.	Челночный бег 3×10 м, с старт из-за набивного мяча с обязательным обеганием предмета и касанием мяча)	Координационные способности, быстрота				
	девушки			8,4	8,7	9,6
	юноши			7,2	7,5	8,1
3.	Прыжки в длину с места	Скоростно-силовые				
	девушки			1.90	1.70	1.60
	юноши			2.30	2.10	1.80
4.	6 Минутный бег, м	Выносливость				
	девушки			1300	1200	900
	юноши			1500	1300	1100
5.	Наклон вперед из положения стоя, см	Гибкость				
	девушки			20	14	7
	юноши			15	12	5

6.	Удержание в висе на согнутых руках юноши, сек	Силовая выносливость рук		30	25	20
7.	Удержание в висе на прямых руках Девушки, сек			45	35	30
8.	Прыжки через скакалку за 1 мин девушки	Скоростная выносливость		125	120	115
9.	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз юноши	Силовая выносливость мышц-сгибателей локтя, кисти, пальцев, разгибателей плеча, депрессоров плечевого пояса.		11	9	4
10.	По команде «Марш» пробежать 10 метров, выполнить два кувырка вперед, прыжком поворот кругом, два кувырка вперед, пробежать 10 метров в обратном направлении. Результат, определяется с точностью до 0,1 сек	Координационные способности				
	девушки			13.5	14.0	15.0
	юноши			12.0	13.0	13.5

Приложение 7

ПРИМЕРНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16 17	4,4 и выше 4,3	5,1–4,8 5,0–4,7	5,2 и ниже 5,2	4,8 и выше 4,8	5,9–5,3 5,9–5,3	6,1 и ниже 6,1
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	16 17	7,3 и выше 7,2	8,0–7,7 7,9–7,5	8,2 и ниже 8,1	8,4 и выше 8,4	9,3–8,7 9,3–8,7	9,7 и ниже 9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16 17	230 и выше 240	195–210 205–220	180 и ниже 190	210 и выше 210	170–190 170–190	160 и ниже 160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16 17	1500 и выше 1500	1300–1400 1300–1400	1100 и ниже 1100	1300 и выше 1300	1050–1200 1050–1200	900 и ниже 900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16 17	15 и выше 15	9–12 9–12	5 и ниже 5	20 и выше 20	12–14 12–14	7 и ниже 7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, кол-во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16 17	11 и выше 12	8–9 9–10	4 и ниже 4	18 и выше 18	13–15 13–15	6 и ниже 6

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	**4**	**3**
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19.00	21,00	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7. Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики – производственной гимнастики – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

Примечание. Упражнения и тесты по профессионально-прикладной подготовке разрабатываются кафедрами физического воспитания с учетом специфики профессий (специальностей) профессионального образования.

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОГСЭ.04 «Иностранный язык»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППССЗ 26.02.03 Судовождение.

1.2. Место учебной дисциплины:

Общеобразовательная учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины –результаты освоения

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас, демонстрировать способность говорить на языке, используемом в радиотелефонной связи, и понимать его на требуемом рабочем уровне;

использовать Стандартный морской навигационный словарь-разговорник и словарь Стандартных фраз Международной морской организации общения на море;

знать:

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

Стандартный морской навигационный словарь-разговорник в полном объеме;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии

для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 208 часов;
самостоятельной работы обучающегося 128 часов.

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	208
в том числе:	
практические занятия	208
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	128
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
	3 семестр	**34**	
Раздел 1.	**Вводно-корректирующий курс.**		
Тема 1.1. Звукобуквенная система английского языка. Типы чтения. Транскрипция. Словесное и фразовое ударение.	Практические занятия Фонетический материал - основные звуки и интонемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; -правила чтения гласных в четырех типах слогов; -чтение буквосочетаний, дифтонгов; -ударение в слове, в предложении; -интонация. Транскрипция и ее значение для правильного произношения и чтения. Лексический материал по теме.	4	1, 2
Тема 1.2. Буквосочетания. Словесное и фразовое ударение. Интонация.	Практические занятия. Фонетический материал: -Буквосочетания. Правила чтения гласных, согласных и их сочетаний; -дифтонги и трифтонги. -Словесное и фразовое ударение; -ударение в слове и в предложении. -Интонация: нисходящий и восходящий тон.	4	1, 2
Тема 1.3. Личные местоимения. Глагол to be.	Практические занятия. Грамматический материал: Личные местоимения в именном падеже. -Спряжение глагола « to be» в настоящем неопределенном времени; -понятие глагола-связки; -устойчивые выражения с глаголом « to be». -Безличные предложения.	4	1,2
Тема 1.4. Артикли.	Практические занятия. Грамматический материал: -Артикли. Определенный и неопределенный артикли. Нулевой артикль. -Понятие об их значении, происхождении, употреблении; -различия в употреблении артиклей “a”, “an”, “the”. -Употребление артиклей с географическими названиями.	4	1,2
Раздел 2.	**Общий курс грамматики и профессиональной лексики.**		

Тема 2.1. Корабль.(A ship).	Практические занятия Корабль. Лексический материал по теме. Грамматический материал: Повелительное наклонение: образование утвердительной и отрицательной формы. -Построение простых предложений,с использованием лексики. -Вопросительные слова who, whose, whom, what, which, when, where, why, how, how many, how much. -Построение вопросительных предложений: -общий вопрос и краткий ответ(утвердительный и отрицательный); -альтернативный и разделительный вопросы; -специальный вопрос.	4	1,2
Тема 2.2. Команда судна. (The crew).	Практические занятия Команда судна. Судовая роль. Лексический материал по теме: -ввод профессиональной лексики и обиходные выражений. Грамматический материал: -Множественное число существительных: - образование, чтение и правописание окончаний; -существительные греческого и латинского происхождения. -Указательные местоимения: this,that,these,those; -употребление и функция в предложении.	4	1,2
Тема 2.3. О себе.(About myself).	Практические занятия О себе: полная расшифровка Ф.И.О.,возраст,дата рождения, состав семьи,их место работы и учебы. Лексический материал по теме. Грамматический материал: - Употребление глагола «to have» и оборота «to have got»; -спряжение по лицам; -образование утвердительных, отрицательных и вопросительных форм.	8	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить самопрезентацию на английском языке. -Написать сочинение о своем лучшем друге. -Составить диалог по теме «Знакомство с семьей друга».	4	2,3
	Итоговое занятие	2	2,3
	4 семестр	**36**	

Тема 2.4. Общее устройство судна. (General arrangment).	Практические занятия Общее устройство судна.Чтение и перевод текста «General arrangement of a ship» Лексический материал по теме: -терминология по устройству судна. Грамматический материал: Особенности предложений с оборотом there is/are: -вопросительные и отрицательные предложения с оборотом; -употребление “no”в качестве выражения отрицания. -Неопределенные местоимения some,any,no и их производные. -Предлоги места.	8	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить описание судна на английском языке. -Составить диалог по теме «Устройство судна».	2	
Тема 2.5 Навигационное оборудование. (Navigational equipment). Год, дни, месяцы, время.(Year, days, months, time).	Практические занятия Навигационное оборудование. Чтение текста «Navigational equipment». Год, дни, месяцы, время. Диалог «What’s the time?» Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Числительные: количественные и порядковые, целые и дробные. - Местоимения many, much, little, few.	8	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию «Навигационное оборудование или составить тематический словарь с кратким описанием оборудования и его применением.	2	
Тема 2.6 Несение вахты. (Watch keeping).	Практические занятия Несение вахты.Чтение текста «Watch keeping». Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Спряжение глаголов в настоящем неопределенном времени. -Наличие окончания “s” у глаголов в третьем лице единственного числа; -употребление вспомогательных глаголов do и does; -образование утвердительных,отрицательных и вопросительных форм;	6	1,2

	-вопрос к подлежащему.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить рассказ по теме «Несение вахты».	2	

Тема 2.7. Разговор капитана с вахтенным.(Talking of the captain to the watchman).	Практические занятия Разговор капитана с вахтенным. Чтение диалога. Работа в парах. Лексический материал по теме. Обиходные выражения. Грамматический материал: -Личные местоимения в объектном падеже. -Притяжательный падеж. -Предлог of. - признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing без обязательного различения их функций.	8	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить диалоги по теме: «Разговор капитана с вахтенным», «Комады рулевому».	2	
Тема 2.8. На мостике (On the bridge).	Практические занятия На мостике.Чтение диалога.Работа в парах. Лексический материал по теме. Обиходные выражения. Грамматический материал: -Настоящее длительное время. Правила употребления и образования; -слова сигналы; -образование отрицательных предложений и вопросительных предложений.	6	2,3
	5 семестр	**34**	
Тема 2.9. Работа на палубе. (Work on deck).	Практические занятия Работа на палубе. Рабочий день матроса. Лексический материал по теме. Обиходные выражения. Грамматический материал: -Настоящее длительное и настоящее неопределенное в сравнении;	8	1,2

	-основные отличия в употреблении и образовании.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить и рассказать «A sailor's working day».	2	
Тема 2.10. У трапа. (At the gangway).	Практические занятия У трапа.Несение вахты у трапа при заходе судна в порт.Чтение текста «At the gangway». Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Модальные глаголы can, may, must.Случаи употребления; образование утвердительных, отрицательных и вопросительных форм.	8	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить и рассказать «A sailor's working day».	2	
Тема 2.11. Обязанности в аварийных ситуациях. (Duties in emergency situations).	Практические занятия Судовые тревоги. Аварийные ситуации. Обязанности в аварийных ситуациях. Лексический материал по теме. Обиходные выражения. Грамматический материал: -Модальные глаголы и их эквиваленты.	12	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить расписание по тревогам. -Подготовить рассказ по теме «Судовые тревоги».	4	
Тема 2.12. Швартовка. (Mooring).	Практические занятия Швартовка.Чтение текста «Mooring». Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Будущее простое время. Правила употребления и образования; -слова сигналы; -образование отрицательных предложений и вопросительных форм.	6	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить рассказ по теме «Швартовка».	2	
	6 семестр	**16**	

Тема 2.13. Моя биография. (My biography).	Практические занятия Биография. Лексический материал по теме: -фразы и выражения, используемые при составлении автобиографии. Грамматический материал: -Прошедшее неопределенное время Past Simple Tense; -правильные и неправильные глаголы.	6	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить и представить самопрезентацию по теме «My biography».	2	
Тема 2.14. Выбор профессии. (Career choice).	Практические занятия Выбор профессии. Профессия судоводителя. Профессиональные качества и умения техника-судоводителя. Параметры профессиональной деятельности судомеханика. Резюме. Правила оформления и написания. Ролевая игра «Job Hunting». Грамматический материал: -Предложения с оборотом «to be going to».	6	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить план-вопросник для проведения собеседования. -Написать резюме на английском языке. -Подготовить сообщение/презентацию «Профессия судоводителя».	4	
Тема 2.15. Судовые должности. (Crew's Duties).	Практические занятия Судовые должности. Судовая роль. Правила оформления и заполнения судовой роли. Обязанности членов команды. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Модальные глаголы need, should, ought to, shall и will. -особенности употребления данных модальных глаголов в утвердительных, вопросительных и отрицательных формах.	4	1, 2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить судовую роль для своего судна на английском языке. -Написать должностную инструкцию для штурмана. -Подготовить сообщение/рассказ по теме «Crew and their duties»	4	

	7 семестр	**34**	
Тема 2.15. Судовые должности. (Crew's Duties).	Практические занятия Судовые должности. Судовая роль. Правила оформления и заполнения судовой роли. Обязанности членов команды. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Модальные глаголы need, should, ought to, shall и will. -особенности употребления данных модальных глаголов в утвердительных, вопросительных и отрицательных формах.	12	1, 2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить судовую роль для своего судна на английском языке. -Написать должностную инструкцию для штурмана. -Подготовить сообщение/рассказ по теме «Crew and their duties»	4	
Тема 2.16. Архитектура судна. (Ship's construction).	Практические занятия Архитектура судна.Судовые помещения и их назначение. Лексический материал по теме: -Терминология по устройству судна. Термины, описывающие основные элементы корпуса судна и наименования частей судна. Грамматический материал.	6	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить проект по теме «Архитектура судна». -Составить тематический словарь по теме «Ship's construction».	5	
Тема 2.17. Посещение судна. (Visiting a ship).	Практические занятия Посещение судна. Чтение и перевод текста «Visiting a ship». Лексический материал по теме: -Морская терминология по устройству судна .Термины, описывающие основные элементы корпуса судна и наименования частей судна. Грамматический материал: -Прошедшее длительное время.Структура общего и специального вопросов утвердительного и отрицательного предложений в Past Continuous.	8	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Составить план-экскурсию по своему судну.	5	

	-Подготовить и защитить проект «In the wheel house» или «In the chart room».		
Тема 2.18. Типы судов и их основные характеристики. (Types of ships and their particulars).	Практические занятия Типы судов. Их основные характеристики. Чтение и перевод текста «At the exhibition». Лексический материал по теме. -Морская терминология по устройству судна .Термины, описывающие основные характеристики судна. Грамматический материал: -Страдательный залог в настоящем, прошедшем и в будущем временах; -образование и основные случаи употребления страдательного залога; -построение утвердительных, отрицательных и вопросительных форм.	8	1, 2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить презентацию по теме «Types of ships and their particulars». Подготовить сообщение/презентацию по теме «The Russian Merchant Marine» или «The Amur Shipping Company».	2	
	8 семестр	**16**	
Раздел 3.	**Ситуации профессиональной деятельности.**		
Тема 3.1. Плавательная практика. (Shipboard training).	Практические занятия Плавательная практика. Чтение текста «Shipboard training». Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Будущее продолженное время. Случаи употребления; -образование утвердительных, отрицательных и вопросительных форм.	16	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить и защитить проект «Моя плавательная практика». -Составить диалог, используя лексический материал по теме.	4	
	9 семестр	**20**	
Тема 3.2. Несчастный случай в море. (An accident at the sea).	Практические занятия Несчастный случай в море. Действия экипажа в экстремальных условиях. Чтение текста «An accident at the sea).Соблюдение правил личной безопасности на борту судна «Personal Safety Instruction». Лексический материал по теме.	10	1,2

	Грамматический материал: -Употребление настоящего совершенного времени для выражения действия, совершившегося к настоящему моменту, результат которого имеется налицо.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить инструкцию по соблюдению правил личной безопасности на борту судна.	2	
Тема 3.3. Спасательные и сигнальные средства. (Life-saving appliances and signal means)/	Практические занятия Спасательные и сигнальные средства. Их виды и случаи применения. Лексический материал по теме: -Морская терминология. Термины, используемые для обозначения спасательных и сигнальных средств. Грамматический материал: -Прошедшее и будущее совершенное время. Употребление данных времен для выражения действий, совершившихся к определенному моменту в прошлом или в будущем; -обозначение этого момента обстоятельством времени с предлогом by или другим действием в прошедшем (будущем) времени.	10	1, 2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить презентацию/сообщение по одной из тем: 1.«Спасательные средства». 2.«Сигнальные средства». -Составить инструкцию для членов команды во время судовых тревог.	2	
	10 семестр	**18**	
Тема 3.4. Организация ремонтных работ. (Survey of defects and repair discussion).	Практические занятия Организация ремонтных работ. Встреча с представителями ремонтных служб. Чтение диалогов по теме.Текст «Some information about necessary repair and damage survey». Лексический материал по теме.	4	2,3
Тема 3.5 Ремонт главного двигателя. (The repairs of the Main Engine).	Практические занятия Ремонт главного двигателя. Виды двигателей и их устройство. Топливная система. Система охлаждения. Система смазки. Турбокомпрессор. Основные текущие неполадки. Подготовка и запуск двигателя. Лексический материал по теме: -Терминология, связанная с устройством двигателя.	4	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить рассказ по темам:	14	

	1.«Internal Combustion Engines»; 2. «Four-Cycle Diesel Engine» ; 3.«Two- Cycle Diesel Engine»; 4. «Fuel System»; 5. «Cooling System» 6. «Central Cooling System»; 7. «Water Cooling System»; 8. «Lubricating System»; 9. «Lubricating Oil Cooler» 10. «Turbocharger System»; 11. «Turbochargers» 12. «Trouble-Shooting»; 13. «Preparation and Start of Main Engine».		
Тема 3.6. Ремонт вспомогательных механизмов. (The repairs of Auxiliaries). .	Практические занятия Вспомогательные механизмы и их назначение. Насосы: устройство и применение. Сепараторы топлива и масла. Диалог по теме «The Repairs of Auxiliaries». Лексический материал по теме: -Терминология, связанная с устройством насосов и сепараторов.	4	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: - Составить рассказ по темам: 1.«Centrifugal Separator»; 2. «Auxiliary machines»; 3. «Vertical Centrifugal Pump».	4	
Тема 3.7 Ремонт общесудовых устройств. (The repairs of the Ship's Service).	Практические занятия Общесудовые устройства и их назначение. Рулевое устройство. Ремонт рулевой машины. Диалоги по теме «The Ship's service systems». Ролевая игра « Ship Repair in a Foreign Port» Лексический материал по теме. -Терминология, связанная с устройством общесудовых устройств.	4	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: - Составить рассказ по теме «The Ship's service systems».	2	
	Итоговое занятие (Дифференцированный зачет).	2	
	Итого по дисциплине	**208/336**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);

- учебные наглядные пособия (плакаты и стенды):

1. Таблица «Предложения с конструкцией «There is / are»»;
2. Таблица «Спряжение глагола «to be» по лицам»;
3. Таблица «Образование множественного числа существительных»;
4. Таблица«Tenses. Active Voice»;
5. Таблица «Tenses. Passive Voice»;
6. Таблица «Неправильные глаголы»;
7. Плакат с президентами США;
8. Плакат с достопримечательностями Лондона;
9.Стенд с основными характеристиками судна и судовой ролью.

- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;

1. Агабекян И.П. Английский язык. Учебное пособие СПО. – М.: Проспект, 2015.

2. . Агабекян И.П. Английский язык. Учебное пособие СПО. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2016.

3. Агабекян И.П. Английский язык. Учебное пособие СПО. – М.: Проспект, 2017.

4.Галицынский Ю.Б. Англ. Язык. Грамматика. Сб упражнений. –Санкт-Петербург:Изд. «Каро»,2015.

5.Бескоровайная г.т., Соколова Н.И. и ДР. Учебник английского языка для учреждений СПО. – М.: «Академия», 2015. – ЭОР.

6. Соколова Н.И. Англ. Язык. Практикум для СПО. – М.: Изд. центр «Академия», - 2017 – ЭОР.

7.Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2017.

8. Агабекян И.П. Деловой английский.English for Business. Учебное пособие.Ростов-на-Дону: «Феникс»,2002.

- раздаточный материал для выполнения практических работ по темам (тестовые задания).

Технические средства обучения:

- телевизор с видеомагнитофоном;
- комплекты учебных видеофильмов, видео лекций, презентаций:

1.DVDОбразовательная программа «Полиглот»;

2.DVD Macmillan « Beginner» Английский для начинающих (аудиоприложение);

3. «Английский язык».Типовые варианты по ЕГЭ и ОГЭ.

3.2. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Агабекян И.П. Английский язык для СПО.-Ростов на Дону, 2015.

2.Голицынский Ю. Грамматика. Сборник упражнений. С.-Петербург,2017.

3. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей./ «English for technical colleges.-М.:Издательский центр «Академия»,2013.

4.Китаевич Б.Е. Учебник английского языка для моряков.-М.,2017.

5.Учебное пособие «Английский для моряков».-Одесса,1999.

6.Пенина И.П. «Английский для морских училищ».-М.,2001.

7.Бобровский В.И. «Деловой английский язык для моряков».-М.,1984.

8.Пивненко Б.А. «Английский язык для инженеров-судомехаников».-Одесса,2007.

9.Марцелли Е.А. Английский для судовых механиков и электромехаников.-Ростов на Дону,2002г

Дополнительные источники:

Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2017. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2015.

Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Голубев А.П., Бессонова Е.И., Смирнова И.Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2017.

Соколова Н.И. Planet of English: Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. — М., 2017.

Щербакова Н.И., Звенигородская Н.С. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Интернет- ресурсы:

www.lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики). www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас, демонстрировать способность говорить на языке, используемом в радиотелефонной связи, и понимать его на требуемом рабочем уровне; использовать Стандартный морской навигационный словарь-разговорник и словарь Стандартных фраз Международной морской организации общения на море;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, дифференцированный зачет
знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; Стандартный морской навигационный словарь-разговорник в полном объеме;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, дифференцированный зачет

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; демонстрировать способность говорить на языке, используемом в радиотелефонной связи, и понимать его на требуемом рабочем уровне; знать: Стандартный морской навигационный	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	словарь-разговорник в полном объеме;	
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; демонстрировать способность говорить на языке, используемом в радиотелефонной связи, и понимать его на требуемом рабочем уровне; знать: Стандартный морской навигационный словарь-разговорник в полном объеме;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; демонстрировать способность говорить на языке, используемом в радиотелефонной связи, и понимать его на требуемом рабочем уровне; знать: Стандартный морской навигационный словарь-разговорник в полном объеме;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

задач, профессионального и личностного развития	профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются

	неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОСГЭ.01 Основы философии

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям среднего специального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной программы.

1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла
обучающийся должен:
уметь:
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
знать:
основные категории и понятия философии;
роль философии в жизни человека и общества;
основы философского учения о бытии;
сущность процесса познания;
основы научной, философской и религиозной картин мира;
об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и

личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Предмет философии и её истории		28	
Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии.	Содержание учебного материала	1	
	1 Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность. Предмет и определение философии.		
	Практические занятия Предмет и определение философии	2	
	Контрольные работы	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся работа с текстами Платона «Апология Сократа». Работа с философским словарём	1	
Тема 1. 2 Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала	1	
	1 Предпосылки философии в древнем мире (Китай, Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия.		
	Практические занятия: Философия древнего Китая и древней Индии; сравнительный аспект Философские школы Древней Греции – тестовое задание Основные отличия философии древнего Рима от средневековой евр. философии	2	
	Контрольная работа Особенности античной философии	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с текстами Диоген Лаэртский « О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов»	1	
Тема 1.3. Философия Возрождения и нового времени	Содержание учебного материала	1	
	1 Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.		
	Практические занятия Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени –тестовое задание Основные понятия немецкой классической философии –работа с философским словарём	4	
	Контрольные работы	-	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Составить сравнительную таблицу основных философских систем (по выбору студента) Творческое задание: Почему позитивизм как философия науки появился в XIX веке.	1	
Тема 1.4. Современная философия	Содержание учебного материала	1	
	1 Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм , экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.		
	Практические занятия Основные направления философии XX века.- тестовое задание. Философия экзистенциализма и психоанализа.- сравнительная таблица	4	
	Контрольная работа Обоснование основных черт неопозитивизма, прагматизма , экзистенциализма	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с текстами: Э. Фромм «Душа человека», В. С. Соловьёв «Русская идея»	1	
Раздел II Структура и основные направления философии		32	
Тема 2.1 Методы философии и её внутреннее строение.	Содержание учебного материала	1	
	1 Этапы философии. Основные картины мира: философская, религиозная, научная. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и другие. Строение философии и её основные направления.		
	Практические занятия Этапы философии- составить таблицу. Методы философии – решение философских задач.	2	
	Контрольная работа Методы философии: и ее внутренне строение.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Эссе « Философская система нашего времени: основные черты».	1	
Тема 2. 2 Учение о бытие и теория познания	Содержание учебного материала	1	
	1 Онтология –учение о бытие. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство. Время. Причинность. Целесообразность. Гносеология – учение о познание. Соотношение абсолютной и относительной истины..Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.		
	Практические занятия Составление сравнительной таблицы отличий философской, религиозной и научной истин.	4	
	Контрольная работа Онтология –учение о бытие, гносеология – учение о познание	1	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Индивидуальное творческое задание «Современная философская картина мира»	1	
Тема 2.3 Этика и социальная философия	Содержание учебного материала	1	
	1 Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность .Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество. Социальная структура общества. Типы обществ. Формы развития общества: ненаправленная динамика, циклическое развитие, экономическое развитие. Философия и .глобальные проблемы современности.		
	Практические занятия Значение этики- эссе. Выполнение тестовых заданий по вопросам социальной философии. Философия о глобальных проблемах современности- презентации , их защита	4	
	Контрольные работа Этика и социальная философия	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с текстами Сенека « Нравственные письма к Луцилию» Подготовка эссе «Россия в эпоху глобализации»	1	
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и её значение	Содержание учебного материала	1	
	1 Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки, идеологии. Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.		
	Практические занятия Сравнение философии с другими отраслями культуры. Сопоставление личности философа и его философской системы. (любое время)	4	
	Контрольные работа Содержание основных разделов философии	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовка эссе «Философия и смысл жизни»	1	
	Обязательная аудиторная нагрузка	48	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	24	
	Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия
учебного кабинета социально-экономических дисциплин
Оборудование учебного кабинета
Технические средства обучения: телевизор, 2 компьютера
Рабочих мест в кабинете: 25

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горелов А.А Основы философии: учебное пособие для студентов сред. спец. учебных заведений. М. «Академия», 2015 г.

2. Губин В. Д. Основы философии: учебное пособие. М. «Форум»2016

3.Канке В.А. Основы философии: учебное пособие. М Университетская книга 2017 г

4. Краткий философский словарь. Отв.ред А. П. Алексеев, М.2016г

Дополнительные источники:

1. Анишкин. В. Г., Шманёва Л. В. « Великие мыслители: история и основные направления философии в кратком изложении. Ростов –на- Дону, 2007 г.

2. Балашов В. Е. Занимательная философия.- М: Издательство- торговая корпорация «Дашков и К»2008

3. Кохановский В. П., Матяш Т. П., Яковлев В. П., Жаров Л. В. Основы философии: учебное пособие для сред. спец. учеб. заведений Ростов/Д, Феникс, 2013 г.

4. Скирбекк Г. История философии: Учебное пособие / Перевод с англ. В. И. Кузнецова, М, Владос 2010 г.

Дополнительные оригинальные тексты.

1. Сократ. Платон. Аристотель. Сенека: биографические очерки. – М., 1995 г.

2. Бердяев Н. А. Судьба России. – М., 1995 г.

3. Бердяев Н. А. Смысл истории. – М., 1995 г.

4. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста.- М., 1998 г.

5. Сенека Л. А. Нравственные письма к Лукрецию. М, Наука, 1997 г.

6. Фромм Э. Душа человека. – М., Республика,1997 г.

7. Фромм Э. Иметь или быть. – М., Республика,1997 г.

8. Фрейд З. Введение в психоанализ. Лекции.- М, 1990 г.

Интернет-ресурсы.
www.alleg/ru/eduphios/htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, фронтального и индивидуального устного опросов, письменного опроса, просмотра и оценки докладов, практических работ.

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: роль философии в жизни человека и общества	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Уметь:ориентироваться в философских проблемах, свободы и смысла жизни	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Уметь: ориентироваться в философских проблемах формированиякультуры гражданина и будущего специалиста; Знать: сущность процесса познания	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать:об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Знать:о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия Знать:роль	Устные опросы, самостоятельные работы

	философии в жизни человека и общества;	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия Знать:роль философии в жизни человека и общества;	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия Знать:роль философии в жизни человека и общества;	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия Знать:роль философии в жизни человека и общества;	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия Знать:роль философии в жизни человека и общества;	Устные опросы, самостоятельные работы

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля	Проверяемые ОК
Раздел 1. Предмет философии и её истории		
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.	Устный опрос Практическая работа №1 «Предмет и определение философии» Тестирование Контрольная работа	ОК 3, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.	Устный опрос Практическая работа №2 «Философия Древнего Китая и Древней Индии». Тестирование « Философские школы Древней Греции» Контрольная работа « Особенности античной философии»	ОК 1, ОК 3, ОК 7
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени.	Практические занятия :№3 «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание №4 «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарём (Краткий философский словарь, М 2012г, отв. Ред.	ОК 1, ОК 3, ОК 7

	Доктор фил. Наук, профессор А. П. Алексеев) Контрольная работа	
Тема 1.4. Современная философия.	Устный опрос Практическая работа №5 «Особенности русской философии» - тестовое задание, Практическая работа №6 « Русская философия» - составление и решение кроссвордов по вариантам; Тестовое задание « Основные направления философии XX века»	ОК 5, ОК 3, ОК 7
Раздел 2. Структура и основные направления философии		
Тема 2.1. Методы философии	Практическая работа № 7 « Этапы и методы философии» - представить виде схемы. Эссе « Философская система нашего времени: основные черты» Контрольная работа « Методы философии и её внутреннее строение»	ОК 3, ОК 7, ОК 10
Тема 2.2. Учение о бытие и теория познания	Практическая работа № 8-Составление таблицы «Отличия философской, научной, религиозной истин» Понятийный диктант « Гносеология и онтология» Творческие задания.	ОК 3, ОК 7, ПК 1.1
Тема 2.3. Этика и социальная философия.	Практическая работа №9 « Социальная философия как наука» - представить в виде схемы. Тестовое задание «Философия о глобальных проблемах современности» Контрольная работа Контрольная работа е « Россия в эпоху глобализации»	ОК 3, ОК 7
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и её значение.	Практическая работа № 10 «Сравнение философии с другими отраслями культуры» Составление презентации «Личность философа и его философская система» (любое время) Контрольная работа «Содержание основных разделов философии» Подготовка эссе «За что сегодня можно и нужно гордиться Россией?» Итоговый зачёт	ОК 3, ОК 7, ПК 1.1

4.2 Примерные вопросы для итогового контроля по дисциплине

1. Философия, ее основные функции, отрасли и предмет изучения.

2. Понятие и структура мировоззрения, становление философии из мифологии, исторические типы мировоззрения: миф, религия, философия.

3. Основные стадии эволюции философии, рациональность философии, особенности философского знания.

4. Материализм, идеализм и агностицизм в философии.

5. Философия Древней Индии (особенности, основные понятия, проблема жизни и смерти, буддизм как философское учение).

6. Философия Древнего Китая (особенности, характерные черты, понимание человека, философские учения: даосизм и конфуцианство)

7. Античная философия: Милетская, Пифагорейская, Элейская школы, идеи Гераклита, Демокрита.

8. Античная философия: идеи софистов, Сократа, киников, стоиков.

9. Античная философия: основные теории Платона, Аристотеля, Эпикура.

10. Почему философия зародилась именно в Древней Греции? В чем принципиальное отличие античной философии от индийской и китайской?

11. Средневековая философия 5-16 веков: особенности, направления, идеи, представители, значение. В чем принципиальное отличие античной философии от средневековой?

12. Основные направления и характерные черты философии эпохи Возрождения.

13. Философия нового времени 16-18 веков: особенности, направления, основные идеи, представители.

14. Немецкая классическая философия 18-19 веков: особенности, значение, идеи И.Канта, Г.Гегеля, И.Фихте, Ф. Шеллинга, Л. Фейербаха, А. Шопенгауэра, Ф. Ницше, К. Маркса, Ф. Энгельса.

15. Философия 20 века: особенности возникновения и развития, основные направления: экзистенциализм, герменевтика, феноменология, психоанализ, позитивизм.

16. Русская философия (предмет, особенности, общая характеристика), период зарождения древнерусской философии и раннехристианской философии Руси.

17. Русская философия периодов татаро-монгольского ига, зарождения, становления и развития централизованного русского государства, философия 18 века.

18. Русская философия 19 века.

19. Русская философия 20 века.

20. Философская онтология, проблема бытия и материи.

21. Философская онтология, атрибуты и признаки материи.

22. Философская онтология, время как философская категория.

23. Сущность сознания, уровни и функции сознания.

24. Как сочетается сознание и бессознательное? Какую роль играет бессознательное в жизни человека?

25. Чувственное и рациональное познание. Мышление и язык.

26. Методы и формы научного познания.

27. Общество как социум. Понятие, основные черты, общественные отношения. В чем различие понятий личность и индивидуальность?

28. Понятие культуры. Типы, виды культуры. Россия в диалоге культур.

29. Цивилизация (понятие, характеристика), научно-технический прогресс.

30. Философская антропология, проблема сущности человека.

31. Производственно-экономические отношения, социальные отношения и их роль в жизни общества.

32. Политические отношения. Государство и общество. Перечислите и оцените виды политических режимов и их философию.

33. В чем общее и различное фашизма и социализма?

34. Духовное бытие: понятие и структура.

35. Человек как личность. Социальная роль личности.

36. Общество и глобальные проблемы человечества.

37. Почему и зачем человек философствует?

38. Ваше представление о душе? В каком соотношении находятся душа и сознание?

39. Почему философия занимается экономикой и политикой?

40. Что имеют в виду, когда человека называют микрокосмосом?

41. В чем смысл разделения труда на умственный и физический?

42. Охарактеризуйте основные гипотезы возникновения жизни.

43. В чем различие между философией и тем, что выдает себя за философию?

44. Каково значение философии для становления целостной гармонически развитой личности?

45. В чем сходство и различия между философией и религией?

46. В каком смысле можно говорить о философии как синтезе науки, искусства и религии?

47. Философия истории.

48. Какие главные ценности присуще науке, искусству, практике, философии?

Оценка	Показатели оценки
Зачтено	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
	Или Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
	Или Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Незачтено	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОГСЭ.02 «История»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью профессиональной образовательной программы, разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачи**:**

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

– показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже

(XX и XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов, из них:

аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия - 48

внеаудиторная самостоятельная работа студентов - 12 часов.

2.1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	–
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Итоговая аттестация в форме зачета	

2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Введение.	Содержание учебного материала	2	
	Новейшая история: периодизация, характеристика периода. Политическая карта мира на рубеже XX –XXI веков. Россия на карте мира.		1
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е годы XX в.		12	
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР в 1980-е годы XX века.	Содержание учебного материала	6	
	Внутренняя политика государственной власти в СССР в 1980-е годы. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. «Новое политическое мышление». СССР в системе международных отношений.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление конспекта по материалам учебника, подготовка индивидуальных сообщений по темам, предложенным преподавателем: «Реформаторы новейшего времени и их судьбы», «Перестройка: мифы и реальность», «Гласность-важнейшее условие демократизации общества», «Советское искусство как зеркало общества.»		2,3
	Практическое занятие № 1	2	
	Анализ исторических документов социально-экономического и политического содержания времен перестройки.		2,3
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в СССР и В. Европе во второй половине 80-х гг. XX века.	Содержание учебного материала	2	
	Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. РФ как правопреемница СССР.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа над материалом учебника, подготовка индивидуальных сообщений по темам, предложенным преподавателем: «Бархатные революции», «Окончание холодной войны.» «От СССР к России», «РФ-суверенное государство: приобретения и потери.»		2,3

	Практическое занятие № 2	2	
	Работа с историческими картами и документами: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.		2,3
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века.		32	
Тема 2.1. Особенности развития стран Азии и Африки в конце XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	2	
	Политическая карта мира и место на ней стран «Юга». Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Внешнеполитические связи. Отношения с Россией.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Заполнение сравнительной таблицы «Образование независимых государств в Африке (1970-2000 гг.)», подготовка индивидуальных сообщений по темам, предложенным преподавателем: «Особенности развития стран Азии на рубеже веков. Отношения с РФ», «Особенности развития стран Африки на рубеже веков. Отношения с РФ».		2,3
Тема 2.2. Страны Латинской Америки в конце XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	2	
	Политическая карта мира и место на ней стран Латинской Америки. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Внешнеполитические связи. Отношения с Россией.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка индивидуальных сообщений по темам, предложенным преподавателем: «Особенности развития стран Латинской Америки на рубеже веков», «Отношения стран Латинской Америки с РФ».		2,3
Тема 2.3. США на рубеже тысячелетий.	Содержание учебного материала	2	
	Политическая карта мира и место на ней США. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Интеграционные процессы, их цель и формы. Внешнеполитические связи. Взаимоотношения с Россией.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа над материалом учебника, подготовка конспекта, индивидуальных сообщений по темам, предложенным преподавателем: ««11 сентября 2001: вчера, сегодня», «Отношения РФ и США».		2,3
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	

Европа в конце XX – начале XXI вв.	Политическая карта мира и место на ней стран Западной и Северной Европы. Политическая карта мира и место на ней стран Восточной Европы. Экономика, социальная жизнь, политическое устройство. Проблемы региона и пути их решения. Внешнеполитические связи. Интеграционные процессы, их цель и формы. Отношения с Россией.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с материалом учебника и дополнительной литературой, заполнение сравнительной таблицы «Страны Европы: экономика, социальная жизнь, политическое устройство».		2,3
Тема 2.5. Постсоветское пространство в 90-ет гг. XX века.	Содержание учебного материала	4	
	Укрепление влияния РФ на постсоветском пространстве. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Ю. Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации. РФ в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с материалом учебника, подготовка индивидуальных сообщений: «Россия и СНГ-динамика отношений», «Россия и «ближнее зарубежье».		2,3
Тема 2.6. Россия и мировые интеграционные процессы.	Содержание учебного материала	4	
	Назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и основные направления их деятельности. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Тенденции сохранения национальных, религиозных и культурных традиций. Участие России в этом процессе.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа над материалом учебника, подготовка индивидуальных сообщений по темам: «Роль ООН в современном мире», «Страны В. Европы и НАТО», «Страны З. Европы и НАТО». «ЕС – пути расширения?», «РФ и интеграционные процессы».		2,3
	Практическое занятие № 3	2	

	Анализ интеграционных процессов конца XX – начала XXIвв.		2,3
Тема 2.7. Локальные и региональные конфликты современности.	Содержание учебного материала	4	
	Причины, участники, хронология, локализация современных локальных, национальных, региональных, межгосударственных конфликтов. Пути преодоления современных конфликтов. Отношение стран мира к конфликтам. Роль международных организаций в урегулировании конфликтов. Локальные национальные, религиозные и территориальные конфликты в Российской Федерации. Причины и участники. Отношение российского государства к конфликтам, политика в области их преодоления.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка информационных сообщений по материалам СМИ: «Локальные национальные, религиозные и территориальные конфликты современности», индивидуальные сообщения: «Роль международных организаций в разрешении конфликтов», «Отношение российского государства к конфликтам, политика в области их преодоления».		2,3
Тема 2.8. Научно-технический прогресс.	Содержание учебного материала	2	
	Направления НТР на современном этапе развития. Развитие информационных технологий, науки и техники, медицины, биологических наук, роботостроение и приборостроение, освоение космоса. Наука и научные разработки Российской Федерации.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Работа с материалом учебника, заполнение таблицы «Научно-технический прогресс».		2,3
Тема 2.9. Мир в XXI веке. Международные отношения в современном мире.	Содержание учебного материала	2	
	Современная Европа, Африка, Азия, Америка: взаимоотношения, проблемы, экономика, политика, глобальные проблемы, расстановка сил в мире. . Международная стратегия противодействия идеологии терроризма в условиях глобализации. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка информационных сообщений по материалам СМИ: «Расстановка сил в современном мире», «Россия как партнер НАТО.»		2,3
Тема 2.10.	Содержание учебного материала	2	

Перспективы развития РФ в современном мире.	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов-главное условие политического развития. Инновационная деятельность- приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека-основа развития культуры в РФ.		1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка индивидуальных сообщений по темам: «Вызовы будущего и Россия», «Роль РФ в современном мире». Составление исторической справки.		2,3
	Практическое занятие № 4	2	
	Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса.		2,3
Дифференцированный зачет		2	2,3
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)		48	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		12	

Уровни усвоения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты, таблицы, схемы, карты, атласы, презентации, видеофильмы, контурные карты;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

- видеофильмы:
- ✓ «История России XX века»

4.2 Рекомендуемая литература.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Артемов В.В. История для профессий и специальностей, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для нач. и сред. проф. образования : в 2 ч. Ч 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 4-е изд., стер. – М,: Издательский центр «Академия», 2012.- 304 с.,

Артемов В. В.История для профессий и специальностей, естественно-научного, социально-экономического профилей: дидактические материалы: учебн. Пособие для учреждений нач. и сред. Проф. Образования / Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. –3-е изд., перераб.- М.: Издательский центр « Академия», 2012.- 368 с.

Дополнительные источники:

1. История. Всеобщая история. Базовый и углубленный уровни. 11 класс учебник / О.В. Волобуев, М.В. Пономарев, В.А. Рогожкин. – 5-е изд. стереотип. - М.; Дрофа. 2018 – 223 с.

2. История. Конец XIX –начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Н.В. Загладин, Ю.А. Петров. – 5-е изд. стереотип. - М.; Русское слово. 2018 – 448 с.

3. Загладин Н.В История России и мира в XX- начале XXI века.11 класс / Н.В. Загладин, Н.А. Симония.- 8-е изд. М.: ООО «ТИД Русское слово- РС», 2010.- 480 с.

4. Левандовский А.А. История России «XX – начало XXI века»: учебн./ Левандовский А.А. Щетинов Ю.А. Мироненко С.В. – 6-е изд. М. :Просвещение, 2010.- 351 с.

5. Сороко-Цюпа О.С Всеобщая история «Мир в XX веке». учеб. / О.С. Сороко-Цюпа, Смирнов В.П., Строганов А.И. - 3-е изд. М.: ООО «ТИД Русское слово- РС», 2010.- 583 с.

Интернет-ресурсы:

1.Военная литература [Электронный ресурс].- http://militera.lib.ru/index.html.

2. Компьютер на уроках истории, обществознания и права [Электронный ресурс]. / А.И. Чернов- http://lesson-history.narod.ru

3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс].- http://megabook.ru

4. Научно-образовательный форум по международным отношениям [Электронный ресурс].- http://www.obraforum.ru/pubs.htm

5.Россия в глобальной политике [Электронный ресурс].- http://www.globalaffairs.ru

6. Страницы истории (учебные материалы) [Электронный ресурс].- http://istorik.org

7. Хронос. Всемирная история в интернете [Электронный ресурс].- http://www.hrono.ru.

8. Электронный учебник по истории [Электронный ресурс].- http://sunapse.ru/rushistory/Books.html

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады), а также технические средства контроля (программа компьютерного тестирования АСТ – тест) по соответствующим темам разделов. Итоговый контроль – дифференцированный зачет по завершению курса дисциплины.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного и письменного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий проектов, исследований.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Оперативный контроль в форме: - выполнение докладов; - проверка и оценка рефератов
знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;	Оперативный контроль в форме: - индивидуальный устный опрос; - фронтальный устный опрос; - тестовый контроль в программе АСТ-тест; - выполнение докладов; - проверка и оценка рефератов

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

профессионального и личностного развития	профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов

1. Послевоенное мирное урегулирование в Европе.
2. Первые конфликты и кризисы «холодной войны».
3. Страны «третьего мира»: крах колониализма и борьба против отсталости

4. Крупнейшие страны мира. США.
5. Крупнейшие страны мира. Германия.
6. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века
7. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Япония.
8. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Китай.
9. Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Индия.
10. Советская концепция «нового политического мышления»
11. Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX-нач. XXIвв.
12. Международные отношения во второй половине XX века. От двухполюсной системы к новой политической модели.
13. Научно – техническая революция и культура.
14. Духовная жизнь в советском и российском обществах.
15. Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации, мировая политика
16. Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности
17. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России.
18. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России.
19. Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму
20. Российская Федерация – проблемы социально – экономического и культурного развития

Оценка	Показатели оценки
Зачтено	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
	Или Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
	Или Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Незачтено	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.02 «Механика»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла ОП.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность;

выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

общие законы статики и динамики жидкостей и газов;

основные понятия, законы и модели механики, кинематики,

классификацию механизмов, узлов и деталей,

критерии работоспособности и влияющие факторы,

динамику преобразования энергии в механическую работу;

анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно

общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 212 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 142 часов;
самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***212***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***142***
в том числе:	
лабораторные работы	*72*
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***70***
Итоговая аттестация в форме экзамена по дисциплине	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Статика			41	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		8	
	1	Содержание и задачи статики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Свободное и несвободное тело		1
	2	Сила как мера механического взаимодействия материальных тел. Вектор силы, его модуль, направление, точка приложения, единицы измерения силы. Момент силы относительно точки. Пара сил и момент пары сил, свойства пар. Эквивалентные пары		1
	3	Система сил, ее эквивалентность. Уравновешенная система сил. Равнодействующая сила		1
	4	Аксиомы статики. Следствие о переносе силы вдоль её линии действия		1
	5	Связи и их реакции. Важнейшие примеры связей. Принцип освобождения от связи		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач по теме «Определение равнодействующей и уравновешивающей сил»		3	
Тема 1.2. Произвольная система сил	Содержание учебного материала		8	
	1	Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей силы геометрическим способом. Сходящаяся система сил, ее равнодействующая. Порядок построения многоугольника. Условие равновесия. Определение равнодействующей силы аналитическим способом. Проекция силы на ось. Условия равновесия. Рациональный выбор координатных осей		1
	2	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к точке. Главный вектор и главный момент системы. Уравнения равновесия		1
	3	Пространственная система сил. Уравнение равновесия системы сходящихся сил. Момент силы относительно оси. Понятие о главном векторе и главном моменте системы. Уравнение равновесия произвольно расположенных сил		1
	Практическое занятие 1. Определение реакций связей		4	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа №1. Определение реакции балок		5	
Тема 1.3. Центр тяжести	Содержание учебного материала		8	
	1	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести. Положение центра тяжести простых геометрических фигур и прокатных профилей		2
	Лабораторные работа 1. Определение центра тяжести плоских сложных фигур		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа. «Определение центра тяжести сложной фигуры, состоящей из прокатных профилей»		2	
Раздел 2. Кинематика			19	
Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки и твердого тела	Содержание учебного материала		8	
	1	Содержание и задачи кинематики. Основные кинематические параметры. Траектория. Пройденный путь. Уравнение движения точки. Способы задания движения точки: координатный, векторный, естественный. Скорость точки. Ускорение точки: полное, нормальное и касательное		2
	2	Анализ видов и кинематических параметров движений. Кинематические графики.		2
	3	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение. Сравнение формул кинематики для поступательного и вращательного движения		2
	Практическое занятие 1. Построение кинематических графиков движения точки		6	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект по теме «Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела»		5	
Раздел 3. Динамика			15	
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении	Содержание учебного материала		4	2
	1	Содержание и задачи динамики. Аксиомы динамики. Понятие о трении. Трение скольжения. Законы трения скольжения. Коэффициент трения скольжения. Трение качения. Условие качения колеса. Коэффициент трения качения		

Тема 3.2. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала		4	
	1	Свободная и несвободная точки. Сила инерции. Принцип кинетостатики (принцип Даламбера)		1
Тема 3.3. Работа и мощность	Содержание учебного материала		4	
	1	Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести		1
	2	Мощность при поступательном движении. Мощность при вращении. Коэффициент полезного действия		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект по теме «Общие теоремы динамики»		3	
Раздел 4. Основные сведения из гидравлики			36	
Тема 4.1. Физические свойства жидкости	Содержание учебного материала		8	
	1	Жидкость ее физические свойства. Понятие вязкости, плотности, объемном весе. Идеальная жидкость		
Тема 4.2. Гидростатика	Содержание учебного материала		8	
	1	Давление в точке распределения гидростатического давления в жидкости. Основное уравнение гидростатики		
	2	Плавание тел		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить конспект по темам «Манометрическое давление. Понятие о вакууме. Суммарное давление жидкости на плоские поверхности»		3	
Тема 4.3. Гидродинамика	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные элементы потока		
	2	Виды движения жидкости: ламинарный и турбулентный режимы движения жидкости. Число Рейнольдса и его критическое значение		
	Практическое занятие 1. Исследование уравнения Берулии		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Определение гидродинамического и скоростного напоров. Определение потерь напора		2	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала		4	

Инженерная гидравлика	1	Потери в местных сопротивлениях по длине. Расчет трубопроводов. Расчет грунтопроводов землесосов		
	2	Принципиальные схемы гидравлических систем		
	3	Истечение жидкости из отверстий и насадков водослива		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчеты коэффициентов расхода воды при истечении через отверстия и насадки		3	
Раздел 5. Сопротивление материалов			58	
Тема 5.1. Основные положения. Гипотезы и допущения	Содержание учебного материала		4	
	1	Содержание и задачи сопротивления материалов. Основные требования к деталям и конструкциям и виды расчетов в сопромате. Допущения о свойствах материалов. Допущения о характере деформации		1
	2	Классификация нагрузок и элементов конструкции. Формы элементов конструкции		1
	3	Силы внешние и внутренние, метод сечений. Внутренние силовые факторы. Виды нагружений. Напряжение полное, нормальное, касательное		1
Тема 5.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные понятия и определения. Продольные силы и их эпюры. Напряжение		1
	2	Деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Формулы для расчета перемещений поперечных сечений при растяжении и сжатии. Расчет на прочность и жесткость статически определимых брусьев		1
	3	Статические испытания на растяжение и сжатие. Предельные и допускаемые напряжения. Коэффициент запаса прочности. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Условие прочности, три вида расчетов на прочность		1
	Лабораторная работа 1. Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали		2	
	Практическое занятие 1. Определение осевых перемещений поперечных сечений		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач по теме «Деформации при растяжении и сжатии»		4	
Тема 5.3. Расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные понятия и определения. Деформации, внутренние силовые факторы, напряжения при сдвиге (срезе) и смятии, условия прочности. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге		1

	2	Примеры деталей, работающих на сдвиг (срез) и смятие. Практические расчеты на срез и смятие		1
	3	Геометрические характеристики плоских сечений. Статический момент площади сечения. Центробежный и осевые моменты инерции. Полярный момент инерции сечения		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сопротивление усталости		4	
Тема 5.4. Кручение	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные понятия и определения. Деформации, внутренние силовые факторы, напряжения при кручении. Гипотезы при кручении. Построение эпюр крутящих моментов		1
	2	Деформации и напряжения при кручении. Виды расчетов на прочность. Расчет на жесткость		1
	Практическое занятие 1. «Определение угла закручивания круглого цилиндра»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа «Расчет на прочность и жесткость при кручении»		4	
Тема 5.5. Изгиб	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные понятия и определения. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Знаки поперечных сил и изгибающих моментов		1
	2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Основные правила построения эпюр		1
	3	Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределенной нагрузки, поперечной силой и изгибающим моментом, основные правила построения эпюр		1
	4	Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность		1
	Практическое занятие 1. Расчет на прочность при изгибе		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа. Подбор поперечного сечения балки при изгибе		4	
Тема 5.6. Сочетание основных	Содержание учебного материала		4	
	1	Напряженное состояние в точке. Понятие о сложном деформированном состоянии. Расчет круглого бруса на изгиб с кручением		1

деформаций. Гипотезы прочности	2	Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач на сочетание основных деформаций		2	
Тема 5.7. Устойчивость сжатых стержней. Основные положения	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчет на устойчивость. Способы определения критической силы		1
	Практическое занятие 1. Расчеты на устойчивость сжатых стержней		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расчетно-графическая работа «Расчеты на устойчивость сжатых стержней»		2	
Раздел 6. Детали машин			43	
Тема 6.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		6	
	1	Виды машин и механизмов, их классификация. Основные требования. Назначение передач в машинах		2
	2	Взаимозаменяемость: полная и неполная		2
	3	Звено, кинематическая пара. Кинематическая схема. Условные кинематические обозначения на схемах		2
	4	Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах		2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Правила чтения и выполнения кинематических схем		2	
Тема 6.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала		4	
	1	Принцип работы, достоинства и недостатки фрикционных передач и вариаторов основных типов. Классификация и область применения		1
	2	Расчет на прочность фрикционной передачи		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение задач по теме «Фрикционные передачи и вариаторов основных типов»		2	
Тема 6.3. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		6	
	1	Принцип работы, достоинства и недостатки зубчатых передач. Классификация и область применения зубчатых передач		2
	2	Геометрия и кинематика зубчатых колес. Основные параметры эвольвентного зацепления		2

	3	Прямозубая цилиндрическая передача. Кинематический и геометрический расчет. Виды разрушения зубьев.		2
	4	Расчет на контактную прочность зубчатых передач.		2
	5	Косозубые и шевронные колеса		2
	6	Конические зубчатые передачи		2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сделать конспект темы «Моменты инерции простейших сечений»		2	
Тема 6.4. Червячные передачи	Содержание учебного материала		4	
	1	Принцип работы, достоинства и недостатки зубчатых передач. Классификация и область применения червячных передач		1
	2	Расчет на прочность червячной передачи. Тепловой расчет червячной передачи		1
Тема 6.5. Цепные и ременные передачи	Содержание учебного материала		4	
	1	Классификация цепных передач. Достоинства и недостатки. Основные параметры, кинематика и геометрия цепных передач. Типы цепей и звездочек, их сравнительная оценка		1
	2	Ременные передачи. Классификация ременных передач. Геометрические и кинематические характеристики ременных передач. Основы расчета ременных передач по тяговой способности		1
Тема 6.6. Валы и оси	Содержание учебного материала		4	
	1	Названия и назначения элементов конструкции валов и осей. Марки применяемых материалов. Причины выхода из строя и критерии работоспособности валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты вала и оси		1
	2	Назначение подшипников скольжения и качения. Устройство классификация, область применения		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сделать конспект темы «Условное обозначение подшипников качения»		2	
Тема 6.7. Типы соединений деталей и машин	Содержание учебного материала		4	
	1	Неразъемные соединения. Классификация, сравнительная оценка. Заклепочные соединения. Понятие о расчете на прочность. Сварные соединения. Расчеты сварных швов при статических нагрузках		2
	2	Разъемные соединения. Типы резьбовых соединений, сравнительная оценка, область применения. Основы расчета на прочность болтов при постоянной нагрузке. Штифтовые		2

		соединения, расчет на срез. Шпоночные и шлицевые соединения, классификация, сравнительная оценка		
	Практическая работа 1. Расчет на прочность элементов заклепочного шва		4	
Тема 6.8. Муфты	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение, классификация муфт		
	2	Подбор муфт и проверка на прочность основных элементов		
Всего:			212	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета механики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству курсантов, рабочее место преподавателя, комплект плакатов, макеты, модели.

Технические средства обучения: ноутбук с лицензионным или свободно распространяемым программным обучением, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Аркуша, А.И. Техническая механик: теоретическая механика и сопротивление материалов. Учеб. Для сузов./ А.И. Аркуша.– М.: Высшая школа, 2018. – 352 с.

2. Куклин, Н.Г. Детали машин. Учеб./ Н.Г.Куклин, Г.С. Куклина, В.К. Житков. – М.: Высшая школа, 2015. – 396 с.

3. Олофинская, В.П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: учеб. пособие./ В.П. Олофинская. – М.: Форум - Инфра - М, 2016. – 348 с.

Дополнительные источники

Курганский, В.П. Техническая механика: учеб./ В.П. Курганский.– Одесса: ЛАТСТАР – Морская книга, 2000. – 52 с.

Мархель, И.И. Детали машин: учеб./ И.И. Мархель. – М.: Форум Инфра – М, 2000. – 336 с.

Руководство по проведению лабораторных работ по технической механике: учеб. пособие / А.Г. Рубашкин, Д.В. Чернилевский. – М.: Высшая школа, 1984. – 104 с.

Сапрыкин, В.Н. Техническая механика: учеб./ В.Н. Сапрыкин. – М.: Эксмо, 2007. – 560 с.

Сборник задач по технической механике: учеб. пособие под ред. Г.М. Ицкович. – Л.: Судостроение, 1973. – 496 с.

Фролов, М.И. Техническая механика. Детали машин./ М.И. Фролов. – М.: Высшая школа, 1990 – 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, экзамен
выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование экзамен
Знания:	
общие законы статики и динамики жидкостей и газов;	экспертная оценка защиты лабораторной работы экзамен
основные понятия, законы и модели механики, кинематики, классификацию механизмов, узлов и деталей, критерии работоспособности и влияющие факторы, динамику преобразования энергии в механическую работу;	экспертная оценка защиты лабораторной работы экзамен
анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	уметь: анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность; знать: динамику преобразования энергии в механическую работу; анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые	уметь: анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их	Устные опросы, самостоятельные работы;

энергетические установки.	работоспособность; выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин; знать: общие законы статики и динамики жидкостей и газов; основные понятия, законы и модели механики, кинематики, классификацию механизмов, узлов и деталей, критерии работоспособности и влияющие факторы, динамику преобразования энергии в механическую работу; анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения	практические занятия; контрольные работы
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	уметь: анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность; выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин; знать: общие законы статики и динамики жидкостей и газов; основные понятия, законы и модели механики, кинематики, классификацию механизмов, узлов и деталей, критерии работоспособности и влияющие факторы, динамику преобразования энергии в механическую работу; анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

качество.		
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов

1.Изложите основные задачи и положения курса «Механика»

2.Раскройте понятия о силе и системе сил. Сформулируйте аксиомы статики.

3.Дайте определение понятиям связи и силы реакций связей. Назовите типы связей и укажите направление их реакций.

4.Раскройте определение равнодействующей системы сил. Укажите способы ее определения. Изложите сущность метода определения равнодействующей геометрическим способом. Раскройте понятие о многоугольнике сил.

5.Дайте определение проекции силы на ось; изложите сущность метода определения равнодействующей аналитическим способом.

6.Сформулируйте и раскройте две формы условий равновесия плоской системы сходящихся сил. Изложите методику решения задач на равновесие геометрическим и аналитическим способами.

7.Раскройте понятие о паре сил и о моменте пары сил. Сформулируйте свойства пар. Дайте определение момента силы относительно точки на плоскости. Расскажите о свойствах момента силы относительно точки на плоскости.

8.Докажите теорему Пуансо о параллельном переносе силы. Изложите сущность приведения плоской системы сил к простейшему виду. Дайте определение плоской системы сил, главного вектора и главного момента системы.

9.Расскажите о частных случаях приведения системы сил к точке. Сформулируйте условия равновесия произвольной системы сил; изложите три формы условий равновесия.

10.Дайте определение пространственной системы сил; расскажите о моменте силы относительно оси, правиле знаков; укажите свойства момента силы относительно оси. Изложите способ разложения силы на три взаимно перпендикулярные оси. Сформулируйте условия равновесия пространственной системы сил.

11.Охарактеризуйте основные кинематические параметры. Изложите способы задания движения точки.

13.Дайте определение скорости точки как вектора, проекции скорости на оси координат , модуля скорости. Укажите формулы определения скорости при различном способе задания движения точки.

14.Дайте определение ускорения точки как вектора, проекции ускорения на оси координат , модуля ускорения. Укажите формулы определения ускорения при различном способе задания движения точки.

15.Проанализируйте виды и кинематические параметры движения, укажите формулы законов движения точки, их кинематические графики.

16.Охарактеризуйте простейшие виды движения точки, их особенностях и параметрах.

17.Дайте определение угловой скорости, углового ускорения; расскажите о частных случаях вращательного движения, укажите формулы законов вращения точки, их кинематические графики.

18.Раскройте понятие о массе тела, ускорении свободного падения. Укажите связь между силовыми и кинематическими параметрами движения. Расскажите о двух основных задачах динамики. Сформулируйте аксиомы динамики и изложите основной закон динамики.

19.Раскройте понятие о свободных и несвободных материальных точках; о силах инерции и их использовании для решения технических задач. 20.Изложите сущность принципа кинетостатики (принципа Даламбера); порядок решения задач с использованием принципа Даламбера.

21.Дайте определение и раскройте понятие работы силы при прямолинейном и криволинейном перемещениях, о работе силы тяжести.

22.Дайте определение и раскройте понятие о полезной и затраченной мощности, о коэффициенте полезного действия. Укажите зависимости для определения мощности при поступательном и вращательном движениях.

23.Сформулируйте основные положения, гипотезы и допущения сопротивления материалов. Изложите основные требования к деталям и конструкциям; расскажите о видах расчета в сопротивлении материалов.

24.Расскажите о классификации нагрузок и элементов конструкции. Раскройте понятие о внутренних силовых факторах.

25. Изложите сущность метода сечений. Раскройте понятие о внутренних силовых факторах и возникающих деформациях, о механических напряжениях, о составляющих напряжений.

26.Дайте определение деформации растяжения (сжатия). Укажите, какие силы и напряжения возникают в поперечных сечения бруса, работающего на растяжение (сжатие). Изложите порядок и методику построения эпюр внутренних сил и напряжений. Укажите формулу для расчета нормальных напряжений.

27.Раскройте понятие продольных и поперечных деформаций, укажите об их связи. Выведите формулу закона Гука; охарактеризуйте понятие модуля продольной упругости первого рода. Укажите формулы для расчета перемещений поперечных сечений бруса при растяжении и сжатии.

28.Расскажите о механических испытаниях материалов, статических испытаниях на растяжение и сжатие. Изобразите диаграмму растяжения низкоуглеродистой стали. Укажите виды диаграмм растяжения. Дайте понятие явления наклепа.

29.Укажите механические характеристики материалов (характеристики прочности и пластичности). Объясните, в чем отличие истиной и условной

диаграммы растяжения. Охарактеризуйте материалы по типу их диаграмм растяжения.

30.Дайте определение предельных и допустимых напряжений, коэффициента запаса прочности. Укажите, отчего зависит выбор допускаемого коэффициента запаса прочности. Укажите особенности поведения материалов при испытаниях на сжатие.

31.Сформулируйте условие прочности при растяжении и сжатии. Охарактеризуйте виды расчета на прочность. Изложите методику решения задач на прочность, укажите особенности расчета на прочность стержневых конструкций.

32.Расскажите о деформации сдвига (среза). Укажите, какие внутренние силовые факторы, напряжения, деформации возникают при сдвиге. Укажите закон Гука при сдвиге. Раскройте определение модуля продольной упругости второго рода. Сформулируйте допущения для упрощения расчета деталей на сдвиг. Укажите формулу для расчета напряжений при сдвиге.

33. .Расскажите о деформации смятия. Укажите, какие внутренние силовые факторы, напряжения, деформации возникают при смятии. Укажите формулу для расчета напряжений.

34. Укажите условие прочности при срезе и смятии. Раскройте особенности расчета на прочность заклепочных соединений.

35. Расскажите о деформации кручения. Сформулируйте гипотезы при кручении. Укажите, какие внутренние силовые факторы возникают при кручении. Изложите правила и порядок построения эпюр крутящего момента.

36. Укажите, какие напряжения, деформации возникают при кручении. Запишите формулу для определения напряжения в любой точке поперечного сечения, формулу максимальных напряжений при кручении. Что характеризует сопротивление сечения скручиванию? Укажите единицы измерения данной величины.

37.Сформулируйте условие прочности при кручении. Охарактеризуйте виды расчетов на прочность при кручении. Что называется полярным моментом сопротивления и какой физический смысл имеет эта величина? Укажите единицы его измерения. . Напишите формулы для расчета полярного момента инерции для круга, кольцевого сечения.

38.Сформулируйте условие жесткости при кручении. Охарактеризуйте виды расчетов на жесткость при кручении. Укажите рациональные формы поперечного сечения и рациональное расположение колес на валу.

39. Расскажите о деформации изгиба, его видах. Укажите, какие внутренние силовые факторы возникают при изгибе. Изложите правила и порядок построения эпюр поперечных сил и изгибающего момента при помощи метода текущей координаты.

40. Изложите правила и особенности построения эпюр поперечных сил и изгибающего момента по характерным точкам.

41.Укажите, какие напряжения возникают в поперечных сечениях при чистом изгибе. Напишите формулу для расчета нормальных напряжений при чистом изгибе. Укажите рациональные формы поперечного сечения при изгибе. Раскройте понятие осевого момента инерции и осевого момента сопротивления, укажите их единицы измерения.

42.Укажите особенности расчета на прочность при изгибе балок из пластичных и хрупких материалов. Охарактеризуйте виды расчета на прочность балок.

43.Расскажите о касательных напряжениях при изгибе. Запишите формулу для расчета касательных напряжений и поясните входящие в нее величины.

44.Охарактеризуйте виды перемещений при изгибе. Расскажите об одном из методов определения линейных и угловых перемещений. Дайте определение прогиба и стрелы прогиба. Сформулируйте условие жесткости при изгибе.

45.Дайте определение понятиям : механизм, машина, деталь, сборочная единица. Изложите требования, предъявляемые к деталям машин и сборочным единицам. Перечислите критерии работоспособности и расчета деталей машин. Раскройте понятие о системе автоматизированного проектирования .

46. Дайте определение механической передачи. Расскажите о назначении и роли механических передач, их классификации. Укажите основные кинематические и силовые соотношения в передачах, формулы для определения передаточного соотношения и коэффициента полезного действия.

47.Охарактеризуйте принцип работы, достоинства и недостатки, классификацию фрикционных передач. Расскажите об устройстве и материалах фрикционных передач. Перечислите основные причины выхода из строя и критерии работоспособности.

48.Охарактеризуйте основные геометрические и кинематические соотношения цилиндрической передачи гладкими катками, силы в передаче. Расскажите порядок проектировочного расчета цилиндрических фрикционных передач.

49.Охарактеризуйте принцип работы, достоинства и недостатки, классификацию зубчатых передач. Дайте сравнительную оценку зубчатых передач и раскройте основные характеристики зубчатого зацепления. Укажите материалы изготовления зубчатых колес, виды разрушения зубьев.

50. Охарактеризуйте прямозубые цилиндрические передачи, их достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передаче. Дайте определение понятиям коррегирование и подрезание зубьев.

51. Изложите методику расчета зубьев прямозубой передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

52. Охарактеризуйте косозубые и шевронные цилиндрические передачи, их достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передачах.

53. Изложите особенности расчета непрямозубой передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

54. Охарактеризуйте прямозубую коническую передачу, ее достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передаче. Изложите методику расчета.

55.Расскажите о назначении передачи винт-гайка, ее достоинства и недостатки. Укажите материалы изготовления деталей передачи, виды разрушения и критерии работоспособности, факторы, влияющие на величину КПД.

56.Изложите порядок проектировочного расчета передачи винт-гайка с трапецеидальным профилем резьбы.

57. Расскажите об особенностях червячных передач и применении их в технологическом оборудовании, принципе работы, устройстве, материалах червяка и колеса, видах разрушений и критериях работоспособности.

58. Укажите основные геометрические соотношения червячной передачи с Архимедовым колесом; силы, действующие в передаче. Расскажите о передаточном числе, КПД передачи.

59. Изложите особенности расчета червячной передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

60. Расскажите о принципе работы, назначении и классификации ременных передач; о видах приводных ремней, шкивов, натяжных устройств; критериях работоспособности. Укажите основные геометрические зависимости.

61.Изложите порядок расчета ременной передачи по тяговой способности и на долговечность.

62. Расскажите о принципе работы, назначении и классификации цепных передач; о видах приводных цепей, звездочек, натяжных устройств; критериях работоспособности. Укажите основные параметры.

63.Изложите порядок проверочного и проектировочного расчета цепной передачи.

64.Расскажите о назначении, классификации и элементах конструкции валов и осей, материалах валов и осей.

65.Изложите порядок проверочного и проектировочного расчета вала.

66.Охарактеризуйте особенности рабочего процесса подшипников скольжения и качения. Расскажите о видах разрушения и критериях работоспособности подшипников, о достоинствах и недостатках; об области применения. Укажите основные типы подшипников качения, маркировку, способы установки.

67.Изложите порядок подбора подшипников по динамической грузоподъемности и проверку подшипников качения на долговечность.

68. Укажите основные типы разъемных и неразъемных соединений; их достоинства и недостатки; особенностях работы. Изложите основы расчета на прочность.

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла ОП.07.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной

безопасности.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.

ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***96***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***68***
в том числе:	
лабораторные работы	*36*
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***28***
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения			
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		
	1. .Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций её структура и задачи. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни и правила безопасного поведения. Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации	2	1
	Практическое занятие № 1 Составление алгоритма поведения в ситуациях криминогенного характера.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Составление конспекта о правах и обязанностях граждан РФ в области безопасности, с использованием Закона РФ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	4	2,3
Тема 1.2. Гражданская оборона	**Содержание учебного материала**		
	1.Гражданская оборона как составная часть национальной безопасности и обороноспособности страны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.2. Способы защиты населения от оружия массового и современных средств поражения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	2	1
	Практическое занятие №2 Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений гражданской обороны для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	4	2,3
	Практическое занятие №3 Составление структурной схемы гражданской обороны учебного заведения	4	2,3

	Практическое занятие №4 Составление таблиц по видам современных средств поражения, их поражающим факторам и способам защиты.	2	2,3
	Практическое занятие № 5 Составление схемы эвакуации из учебного кабинета при обнаружении очага возгорания	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Составление конспекта о правах и обязанностях граждан РФ в области безопасности, с использованием законов РФ «Об обороне», «О гражданской обороне». Составление принципиальной схемы организации гражданской обороны в учебном заведении	4	2,3
Тема № 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		
	1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, их возможные последствия, принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Оценки последствий при техногенных, чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	2	1
	Практическое занятие №6 Отработка правил безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	4	2,3
	Практическое занятие № 7 Отработка правил поведения при угрозе терроризма	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Разработка вариантов поведения при возникновении чрезвычайной ситуации в районе проживания, в случае если вы находитесь дома или на улице, в учебном заведении. Ответы на вопросы по темам: «Опасности, возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий», «Характеристика основных видов современного терроризма»	6	2,3
Раздел 2. Основы военной службы			
Тема 2.1. Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		
	1. Функции и основные задачи современных Вооружённых Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. 2. Вооруженные Силы Российской Федерации, их состав и предназначение. Виды и рода войск вооруженных сил. Основные виды вооружения военной техники и специального снаряжения	2	1

	Практическое занятие № 8 Составление схемы организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации, боевых традициях и символах воинской чести	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения по теме: «Предназначение внутренних войск Министерства внутренних дел РФ и войск гражданской обороны». Подготовка компьютерной презентации по теме: «Об истории создания Вооруженных Сил Российской Федерации, боевых традициях и символах воинской чести»	4	2,3
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		
	1.Военная присяга. Боевое знамя части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих. Суточный наряд роты. Воинская дисциплина. Караульная служба. Обязанности и действия часового. 2.Воинские ритуалы, история и современность.	2	1
	Практическое занятие № 9. Ознакомление с воинскими ритуалами и бытом военнослужащих.	2	2,3
	Практическое занятие № 10 Ознакомление с обязанностями дневального, обязанностями часового.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения по теме: «Караульная служба»	4	2,3
Тема 2.3. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**		
	1. Строи и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия. Строи отделения.	2	1
	Практическое занятие №11 Строевая стойка. Повороты на месте, движение. Повороты в движении.	2	2,3
	Практическое занятие № 12 Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка домашней работы по теме: «Строевой Устав. Строи отделения. Выполнение воинского приветствия в строю»	4	2,3
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала**		

Огневая подготовка	1.Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.	4	1
	Практическое занятие №13 Отработка навыков частичной разборки и сборки автомата Калашникова	4	2,3
	Практическое занятие № 14 Определение расстояния с помощью подручных предметов.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка выступлений по теме: «Стрелковое оружие Вооруженных Сил Российской Федерации».	4	2,3
Раздел 3.Основы медицинских знаний			
Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания	**Содержание учебного материала**		
	1. Ранения. Виды травм, их классификация. Общие правила и порядок действий при оказании первой медицинской помощи	2	1
	Практическое занятие №15 Отработка на тренажёре навыков оказания первой помощи при ранениях, правил наложения повязок	2	2,3
	Практическое занятие №16 Отработка на тренажёре навыков оказания первой помощи при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания, пальцевое пережатие артерий.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения по теме: «Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим»	4	2,3
Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ожогах, поражениях электрическим током	**Содержание учебного материала**		
	1. Общие правила и порядок действий при оказании первой помощи при ожогах, поражениях электрическим током	2	1
	Практическое занятие №17 Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах, поражениях электрическим током	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения по теме: «Первая медицинская помощь при ожогах, поражениях электрическим током». Работа с законами РФ и нормативными	4	2,3

	документами, связанными с темой «Первая медицинская помощь при ожогах, поражениях электрическим током»		
Тема 3.3. Первая медицинская помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	**Содержание учебного материала**		
	1. Доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	2	1
	Практическое занятие № 18 Отработка навыков оказания первой помощи при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка сообщения по теме: «Первая медицинская помощь ». Работа с нормативными документами	4	2,3
	Всего:	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета механики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству курсантов, рабочее место преподавателя, комплект плакатов, макеты, модели.

Технические средства обучения: ноутбук с лицензионным или свободно распространяемым программным обучением, проектор.

3. Условия реализации

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование	Средства обучения
кабинеты	
Основы безопасности жизнедеятельности	Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий «ОБЖ»; Технические средства обучения: - телевизор с видеопроигрывателем. Оборудование кабинета БЖД: - дозиметр бытовой; - дозиметр - радиометр; - измеритель переменного магнитного поля; - измеритель pH и температуры; - измеритель температуры растворов; - измеритель электропроводимости; - защитный костюм ОЗК; - индивидуальный противохимический пакет ИПП -1; - индивидуальный противохимический пакет ИПП -11; - компас; - носилки санитарные; - противогаз ГП - 7; - респиратор Р - 2; - сумка санинструктора; - аптечка индивидуальная АИ - 2. Наглядные пособия: 1. Осторожно! Терроризм. 2. Терроризм - угроза обществу. 3. Действия населения по предупреждению террористических акций. 4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. 5. Индивидуальные средства защиты в чрезвычайных

	ситуациях. Стенды: 1. Первичные средства пожаротушения. 2. Первая реанимационная и первая медицинская помощь. 3. Первая медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях. 4. Действия населения при авариях и катастрофах. 5. Действия населения при стихийных бедствиях. 6. Новейшие средства защиты органов дыхания - противогазы, респираторы. 7. Умей действовать при пожаре.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. Безопасность жизнедеятельности. "Академия" 2016 г.
2. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10—11 кл. «Просвещение» 2015.
3. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.10—11 кл. «Просвещение» 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО http://go-oborona.narod.ru.
2. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения Российской Федерации http://www.kbzhd.ru.
3. Официальный сайт МЧС России: http://www.mchs.gov.ru.
4. Портал Академии Гражданской защиты: http://www.amchs.ru/portal.
5. Портал Правительства России: http://government.ru.
6. Портал Президента России: http://kremlin.ru.
7. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: http://www.rhbz.ru/main.html.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона Российской Федерации «Об образовании», «О противодействии терроризму»

3. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
4. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
5. Безопасность жизнедеятельности. / Научно-практический и учебно-методический журнал. - М.: Новые технологии.
6. Ежемесячный производственно-технический журнал «Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда». - Изд-во ООО «ИД Евро 18»
7. Мир безопасности. / Профессиональное издание. – М.: Издательский дом «Мир безопасности»
8. Топоров И.К. Основы безопасности жизнедеятельности. 10—11 кл. – М., «Просвещение» 2016г.
9. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы военной службы. 10 – 11 кл. – М. «Академия»,2016г.
10. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник. «Академия», 2015
11. Хван Т.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник. «Феникс», 2015 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

4. Контроль и оценка результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольных испытаний на основе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, тестирования, исследований и др.

Результаты обучения	Критерии оценки	методы оценки
Уметь:		
организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Составлять план мероприятий по защите населения при возникновении ЧС	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполне-нии домашних
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их	Правильность применения профилактических мер для снижения уровня	

последствий в профессиональной деятельности и быту	опасностей различного вида	работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Правильное использование средств индивидуальной и коллективной защиты	
применять первичные средства пожаротушения	правильно пользоваться первичными средствами пожаротушения	
ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	Быстро находить в перечне военно-учётных специальностей нужные ВУС	
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	Правильно применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы	
оказывать первую помощь пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	
Знать:		
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Правильно использовать способы борьбы с терроризмом	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Определять в быту основные виды потенциальных опасностей и их последствия	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения	применять способы защиты населения от оружия массового поражения	
меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;	Быстро и точно выполнять правила безопасности поведения при пожарах	
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских	Правильно распознавать основные виды вооружения, военной	

подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО	техники и специального снаряжения	
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Не уклоняться от службы в армии	
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Оценивать возможность применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Быстро и правильно оказывать первую помощь пострадавшим	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Правильно распознавать	

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.06 «Теория и устройства судна»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск

2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины – ОП.06.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;

знать:

основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;

судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;

требования к остойчивости судна;

теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;

маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;

техническое обслуживание судна;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.

ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **168 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **112 часов**;

самостоятельной работы обучающегося - **56 часов**.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**168**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**112**
в том числе:	
практические занятия	**56**
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**56**
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Теория и устройство судна

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1.	**Устройство судна.**			
Тема 1.1. Классификация судов.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении.		1
	2	Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса судна.		1
	3	Классификация судов по роду энергетической установки и движителей.		1
	4	Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		12	
	Общее понятие о принципах работы различных энергетических установок.			
Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Системы набора корпуса судна, понятие о прочности корпуса в системах набора.		2
	2	Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень. Судовые надстройки и рубки, их назначение.		2
	3	Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия.		2
	4	Новые материалы в судостроении.		2
	5	Ледовые подкрепления корпуса.		2
	Практические занятия		4	
	Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Новые материалы в судостроении.			
Тема 1.3. Архитектурно – конструктивные типы судов.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов.		2
	2	Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда.		2
	Практические занятия		4	
	Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на макетах).			

	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Архитектурно-конструктивные типы судов. Обеспечение общей местной прочности судна.			
Тема 1.4. Судовые устройства.	Содержание учебного материала:		5	
	1	Рулевое устройство - рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы, принцип работы, правила технической эксплуатации. Требования руководящих документов к рулевому устройству.		2
	2	Якорное устройство и его составные части. Типы якорей. Якорные цепи. Маркировка якорной цепи.		2
	3	Требования регистра, предъявляемые к якорному устройству. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним. Освидетельствование и испытание якорного устройства.		2
	4	Швартовное устройство - назначение и расположение на судне швартовного устройства. Составные части устройства. Правила техники безопасности при работе со швартовным устройством. Требования регистра, предъявляемые к швартовному устройству.		2
	5	Назначение, состав и правила технической эксплуатации буксирного устройства. Требования, предъявляемые к буксирному устройству. Техника безопасности при эксплуатации.		2
	6	Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными). Подготовка судна к буксировке.		2
	Практические занятия		4	
	Состав рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете).			
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Состав буксирного устройства на специализированных судах.			
Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Виды шлюпбалок, принцип действия.		2
	2	Спасательные шлюпки и спасательные плоты, их устройство и снабжение.		2
	3	Спасательные средства, их размещение на судах. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ними. Освидетельствование и испытание.		2
	4	Эксплуатация шлюпочного устройства, подъем и спуск шлюпок.		2
	Практические занятия		2	
	Спасательная шлюпка и спасательный плот, их устройство и снабжение.			

	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Перспективы развития индивидуальных и коллективных спасательных средств.			
Тема 1.6. Грузовое устройство.	Содержание учебного материала:		3	
	1	Классификация грузовых устройств и размещение на судне. Устройство грузовой стрелы. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с грузовым устройством. Захватные приспособления для груза.		2
	2	Оборудование грузовых трюмов и люков. Грузовые устройства танкеров.		2
	3	Крепление палубных грузов.		2
	Практические занятия		8	
	Устройство легких и тяжелых грузовых стрел.			
	Типы люковых закрытий.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Способы работы грузовыми стрелами.			
Тема 1.7. Общесудовые системы.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Устройство и составные элементы общесудовых систем.		2
	2	Противопожарные системы.		2
	3	Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации.		2
	4	Правила эксплуатации судовых систем, требования регистра, предъявляемые к ним.		2
	Практические занятия		4	
	Общесудовые и специальные системы их состав и принципы построения (на чертежах, схемах и макетах). Маркировка трубопроводов.			
Тема 1.8. Требования Морского регистра к техническому состоянию судов. Организация технологического обслуживания и	Содержание учебного материала:		5	
	1	Организация технического надзора за судами.		1
	2	Оформление судовую документацию для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра.		1
	3	Требования международных документов к техническому состоянию судна его устройствам и системам.		1
	4	Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники.		1
	5	Распределение экипажа по заведованиям.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		5	

ремонта судна и его систем при эксплуатации.	Общие сведения о характерных неисправностях строя судового оборудования, устройств и судовых систем и методах их устранения.		
Раздел 2.	**Теория судна.**		
Тема 2.1. Понятие о геометрии корпуса судна.	Содержание учебного материала:	4	
	1. Главные плоскости и размерения судна и линии теоретического чертежа. Посадка судна, элементы посадки.		2
	2. Координатные плоскости и оси координат на судне. Теоретический чертеж корпуса судна и его назначение. Способы переноса теоретического чертежа на плаз.		2
	3. Коэффициенты полноты формы корпуса. Особенности формы корпуса судов.		2
	4. Расчет площади ватерлинии, шпангоута и объемного водоизмещения по теоретическому чертежу судна.		2
	Практические занятия	4	
	Теоретический чертеж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием кривых элементов теоретического чертежа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Роль российских ученых в развитии теории непотопляемости судов.		
Тема 2.2. Плавучесть судна.	Содержание учебного материала:	4	
	1 Силы действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна.		2
	2 Массовое и объемное водоизмещение судна, массовые характеристики.		2
	3 Объемные характеристики. Изменение средней осадки судна после приема или снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности.		2
	4 Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.		2
	Практические занятия	4	
	Определение метацентрической высоты и вычисление весового водоизмещения судна, моментов и координат центра тяжести судна с грузами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Судовые документы по плавучести.		
Тема 2.3. Остойчивость	Содержание учебного материала:	7	
	1 Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость.		2

судна.	2	Силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости.		2
	3	Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ. Метацентрические диаграммы и их использование для определения аппликаты метацентра. Крен судна при поперечном перемещении груза.		2
	4	Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при расходовании малых по массе грузов. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекатывающихся грузов.		2
	5	Понятие о влиянии на остойчивость посадки судна на грунт и постановки в док. Понятие об опыте кренования. Кривые элементов теоретического чертежа.		2
	6	Продольная остойчивость. Элементы продольной остойчивости.		2
	7	Дифферент и угол дифферента. Дифферентующий момент. Момент дифферентующий судно на 1 сантиметр. Изменение дифферента при продольном перемещении груза, приеме и снятии груза. Диаграмма осадки носом и кормой.		2
	8	Остойчивость судна при больших углах крена. Статическая остойчивость. Диаграмма статической остойчивости и ее свойства.		2
	9	Понятие об универсальной диаграмме. Работа с диаграммой.		2
	10	Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента, по диаграмме динамической остойчивости.		2
	11	Требования Регистра судоходства к остойчивости морских судов. Нормы остойчивости. Информация капитану об остойчивости судна.		2
	Практические занятия		4	
	Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости.			
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Влияние ширины судна и высоты надводного борта на диаграмму статической остойчивости. Характерные типы диаграмм.			
Тема 2.4. Непотопляемость судна	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости.		2
	2	Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотопляемости.		2

	Практические занятия		8	
	Расчет посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков.			
	Решение задач по вариантам для тем плавучесть, непотопляемость и остойчивость.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Судовая документация по непотопляемости судна.			
Тема 2.5. Ходкость судна и его движители.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление.		2
	2	Влияние на ходкость судна обрастания корпуса, ветра и мелководья.		2
	3	Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей.		2
	4	Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна.		2
	5	Понятие о тяжелых и легких винтах. Винты регулируемого шага.		2
	Практические занятия		4	
	Конструкция винтов регулируемого шага.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Понятие о кавитации и эрозии гребных винтов и меры уменьшения их интенсивности.			
Тема 2.6. Управляемость судна.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Общие понятия об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траекторий движения судна.		2
	2	Циркуляция и ее элементы. Угол крена и угол дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости.		2
	3	Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.		2
	4	Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде.		2
	5	Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонансе. Факторы, влияющие на качку.		2
	Практические занятия		4	
	Определения метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки.			
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Принципы успокоения качки.			
		Всего:	**168**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теории и устройства судна.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: учебные столы, руководства и пособия, плакаты, стенды, учебные средства индивидуальной защиты, макеты и модели судов, судовых устройств и систем.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Аносов, А.П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов. – М. : Юрайт, 2018

2 Аносов, А.П., Славгородская, А.В. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций. – М. : Юрайт, 2018

3 Бураковский Е.П., Нечаев Ю.И., Бураковский П.Е., Прохнич В.П. Эксплуатационная прочность судов. Учебник 2018

4 Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч.1. Геометрия корпуса и плавучесть судна. - Нижний Новгород: Издательство ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2012

5 Кеслер А.А. Теория и устройство. Ч.2. Основы остойчивости. - Нижний Новгород: Издательство ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2012

Дополнительные источники

1. В.К. Рябченко, Ю.П. Кучер Устройство судна. – Одесса: «Феникс», 2005.

2. СВ. Донцов Основы теории судна. – Одесса: «Латстар», 2001.

3. А.М. Горячев, Е.М. Подругин Устройство и основы теории морских судов. – Л.: Судостроение, 1983.

4. А.М. Афонин, Б.В. Бекенский, Ф.Н. Белан Теория и устройство судов. – М.: Транспорт, 1965.

5. Е.Г. Фрид Устройство судна. – Л.: Судостроение, 1989.

6. Н.К. Ситченко, Л.С. Ситченко Общее устройство судов. – Л.: Судостроение, 1987.

7. А.Н. Страшко "Безопасность плавания" часть I. – Санкт-Петербург: ГМА им. СО. Макарова, 2001.

8. С.Ю. Развозов, А.Н. Страшко Безопасность плавания. – Санкт-Петербург: ГМА им. С.О.Макарова, 2002.

9. Белан Ф.Н., Иудновский А.М. Основы теории судна. – Л.: Судостроение, 1978.
10. Бронштейн Д.Я. Устройство и основы теории судна. – Л.: Судостроение, 1988.
11. Федоров В.Ф., Губанов Б.Д. Организация и технология судоремонта. – М.:"Транспорт", 1987.
12. Наставление по предупреждению аварий и борьба за живучесть флота рыбной промышленности. – М.: Транспорт, 1987.
13. Дидык А.Д. Управление судна и его техническая эксплуатация. –М.: Транспорт, 1982.
14. Жуков С.И. Судовые спасательные средства. – М.: Транспорт, 1984.

Дополнительные источники:

1. Российский морской регистр судоходства. Правила классификации и постройки морских судов. Правила по оборудованию морских судов, 2010.
2. Правила по грузоподъемным устройствам морских судов. Правила о грузовой марке. – СПб.: Иван Федоров, 1995.
3. Типовая информация об остойчивости и прочности морского судна. – Издательство "Морфлот", 1997.
4. Правила техники безопасности на судах морского флота, – В/О Мортехинформреклама, 1985.
5. Якимов В.А., Радзиевский С.И., Сыромятников А.С. Справочник по живучести корабля. – М.: Военное издательство, 1984.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине

знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; требования к остойчивости судна; теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки; техническое обслуживание судна;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; требования к остойчивости судна; теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки; техническое обслуживание судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки	знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; техническое обслуживание судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; техническое обслуживание судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: судовые устройства и системы	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	жизнеобеспечения и живучести судна; требования к остойчивости судна;	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	знать: судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; требования к остойчивости судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	знать: судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и	знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; судовые устройства и системы	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

предотвращению загрязнения водной среды.	жизнеобеспечения и живучести судна; техническое обслуживание судна;	
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: требования к остойчивости судна; теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: требования к остойчивости судна; теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести; знать: основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	уметь: применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических

	ситуациях.	занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет

	понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.01 «Инженерная графика»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках общего образования или среднего профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла ОП.01.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида;

разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;

использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности;

знать:

основные методы проецирования, современные средства инженерной графики;

правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;

Результаты освоения

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач,

профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 79 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часа;
самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачет по дисциплине	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Геометрическое черчение		**16**	2,3
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Практические занятия 1. Выполнение рамки и основной надписи. Размеры основных форматов (ГОСТ 2.301-68) 2. Выполнение линий чертежа (ГОСТ 2.30.-68) 3. Выполнение стандартного шрифта	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение чертежа детали 2. Заполнение основной надписи	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия 1. Выполнение контура детали с приемами деления окружности на равные части 2. Выполнение контура детали с построением сопряжений 3. Построение лекальных кривых. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Нанесение размеров на чертеже	4	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		**63**	
Тема 2.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	4	
	1 Виды конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.103-68 (проектные рабочие)		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение надписей на чертежах. Применение автоматических чертежных машин	4	2,3
Тема 2.2. Категории	Содержание учебного материала	4	
	1 Виды и их назначение. Обозначение основных местных и дополнительных		1

изображений на чертежах – виды, разрезы, сечения		дов. Условности и упрощения		
	Практические занятия 1 . Разрезы, их обозначение, соединение половины вида с половиной разреза 2 . Построение простых, наклонных, ступенчатых разрезов 3 . Сечения выносные и наложенные. Обозначение сечений, графическое обозначение материалов в сечении		10	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение соединения половины вида с половиной разреза 2. Выполнение построения простых, наклонных, ступенчатых разрезов		6	
Тема 2.3. Методы решения графических задач. Средства инженерной графики	Содержание учебного материала		4	
	1	Методы решения графических задач		1
	2	Копировальная техника. Математическое обеспечение		
	3	Машинная графика: алгоритмы и программы для решения часто встречающихся задач		
	Практические занятия 1. Выполнение копии несложного чертежа на кальке		4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение графических задач 2. Выполнение задания в машинной графике		4	
Тема 2.4. Методы и приемы вычерчивания	Содержание учебного материала		5	
	1	Виды и питы схем. Общие требования и выполнение схем по ГОСТу		1
	Практические занятия 1. Выполнение принципиальной схемы устройства технологического оборудования 2. Выполнение схем по специальности		12	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение схем 2. Выполнение чертежа по индивидуальному заданию 3. Выполнение схемы по индивидуальному заданию		6	
		Всего:	**79**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: набор плакатов по машиностроительному черчению, ГОСТы, модели геометрических тел.

Технические средства обучения: доска, проектор, компьютер с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением (программы авторизированного проектирования), принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень учебных изданий

Основные источники:

1. Зеленый П.В., Белякова Е.И., Кучура О.Н. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: учебное пособие для студ.высш. учеб. заведений.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2016.- 128 с.

2. Куликов В.П., А.В. Кузин Инженерная графика: учебник для сред.проф. образования.- 5-е изд.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.- 368 с.

3. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: Учебное пособие для нач. проф. образования.- М.: Кнорус, 2016.- 296 с

Интернет-ресурсы:

ЭБС biblio-online.ru

«Инженерная графика». www.Ing-Grafika.ru; ru.wikipedia.org.

Справочные материалы и учебные пособия по инженерной графике и начертательной геометрии http://www.propro.ru/graphbook/

Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации. Форма доступа: http://www.vmasshtabe.ru/category/gost/eskd

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в самостоятельной работе.

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (формы и методы контроля)

уметь: выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида; разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию; использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности; знать: основные методы проецирования, современные средства инженерной графики; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;	Домашняя работа, выполнение индивидуальных заданий, работа на семинарском (практическом) занятии

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	уметь: выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида; знать: основные методы проецирования, способы графического представления пространственных образов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	знать: основные методы проецирования, способы графического представления пространственных образов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	уметь: выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида; разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию; использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности; знать: современные средства инженерной графики; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

	образов;	
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	уметь: выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочные чертежи и чертежи общего вида; разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию; использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности; знать: основные методы проецирования, современные средства инженерной графики; правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации, способы графического представления пространственных образов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине

1. Какие упрощения допускаются на сборочных чертежах?
2. Какие разделы спецификации заполняют на сборочную единицу?
3. Как находят на сборочной чертеже нужную деталь в размерах?
4. Какие размеры нанося на сборочных чертежах?
5. В каком случае допускается совмещать спецификацию со сборочным чертежом?
6. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?
7. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?

8. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?

9. Какое назначение имеют ходовые резьбы?

10.Какие типы резьб применяют в качестве ходовых?

11.Какие резьбы называю специальными?

12.Что относят к элементам резьбы?

13.Какие допускаются упрощения и условности при изображении крепежных деталей при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах?

14.Какой диаметр резьбы стержня и отверстия входят в ее условное обозначение?

15.Какие детали относя к крепежным?

16.Что называется изделием?

17.Что называют деталью

18.Что относят к элементам детали?

19.Что называют сборочной единицей?

20.Что представляет собой комплекс?

21.Поясняют ли надписями виды на чертежах?

22.Как называют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?

23.Что называют сечением?

24.Что называют выносным элементом и как его отмечают на чертеже?

25.Перечислите названия видов, получаемых на основных плоскостях проекций.

26.Чем отличаются местный и дополнительный виды?

27.Какие поверхности принимают за базовые?

28.Можно ли принять за базу ось симметрии или центровые линии отверстия?

Критерии оценки на дифференцированном зачёте

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки в решении графических задач. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.03 Судовождение

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Судовождения и безопасности судоходства, при наличии среднего (полного) общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО базовой подготовки; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02,03 Судовождение

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина ОП.03.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования;

знать:

основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой

для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **112 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **40 часа**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	40
Итоговая аттестация в форме экзамен	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины: Электроника и электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	*2*		*3*	*4*
Раздел 1.	**Электрические цепи постоянного тока**		**12**	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала:		2	
	1	Понятие об электрическом поле. Энергия электрического поля.		1
	2	Электрическое поле в диэлектриках и проводниках		1
Тема 1. 2. Основные элементы электрической цепи постоянного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Электрическая цепь и ее основные элементы		1
	2	Закон Ома для участка и полной цепи. Законы Кирхгофа.		1
	3	Последовательное, параллельное и смешанное соединения резисторов.		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Виды соединений резисторов			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	Преобразование электрической энергии в теплоту. Нелинейные сопротивления			
Раздел 2.	**Электромагнетизм**		**8**	
Тема 2.1. Основные свойства магнитного поля	Содержание учебного материала:		2	
	1	Основные свойства магнитного поля		1
	2	Индуктивность		1
	3	Электромагнитные силы		1
Тема 2.2. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:		2	
	1	Магнитная цепь. Электромагниты и их практическое применение		1
	2	Закон электромагнитной индукции		1
	3	Закон Ленца		1
	4	Э.Д.С. самоиндукции, взаимоиндукции. Вихревые токи		1
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	2,3
	Магнитная проницаемость. Гистерезис			
Раздел 3.	**Однофазные цепи переменного тока**		**24**	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Переменный ток, его получение.		1

Синусоидальные э.д.с. и токи	2	Период, частота, сдвиг фаз		1
Тема 3.2. Электрическая цепь с активным и реактивным сопротивлением	Содержание учебного материала:		2	
	1	Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Векторная диаграмма		1
	2	Цепь переменного тока с конденсатором. Векторная диаграмма		1
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	2,3
	Цепь переменного тока с индуктивностью. Векторная диаграмма			
Тема 3.3. Неразветвленная цепь переменного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общий случай последовательного соединения активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма.		1
	2	Резонанс напряжений.		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Исследование последовательного соединения индуктивности и емкости			
Тема 3.4. Разветвленная цепь переменного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общий случай параллельного соединения активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Векторная диаграмма		1
	2	Резонанс тока.		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Исследование параллельного соединения индуктивности и емкости			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	Коэффициент мощности и его значение			
Раздел 4.	**Трехфазные цепи переменного тока**		**6**	
Тема 4.1. Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии	Содержание учебного материала:		2	
	1	Генерирование трехфазной э.д.с.		1
	2	Соединение обмоток источника в звезду		1
	3	Соединение обмоток источника в треугольник		1
Тема 4.2.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Соединение потребителей энергии в звезду		1
	2	Соединение потребителей энергии в треугольник		1

Включение нагрузки в цепь трехфазного тока	Контрольная работа		2	2,3
Раздел 5.	**Электрические приборы и измерения**		**12**	
Тема 5.1. Измерение тока и напряжения	Содержание учебного материала:		2	
	1	Классификация измерительных приборов		1
	2	Точность измерений		1
	3	Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной систем		1
	Самостоятельная работа:		4	2,3
	Устройство для расширения пределов измерения тока и напряжения			
Тема 5.2. Измерения мощности, энергии, сопротивления	Содержание учебного материала:		2	
	1	Электродинамический и ферродинамический ваттметр		1
	2	Измерение электрической энергии		1
	3	Индукционные счетчики		1
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	2,3
	Измерение неэлектрических параметров. Цифровые приборы			
Раздел 6.	**Трансформаторы**		**10**	
Тема 6.1. Устройство и принцип действия	Содержание учебного материала:		2	
	1	Устройство и принцип действия трансформатора		1
	2	Параметры, характеризующие работу трансформатора		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Режимы однофазного трансформатора			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. Трехфазные трансформаторы			
Раздел 7.	**Электрические машины**		**22**	
Тема 7.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общее устройство машин постоянного тока		1
	2	Обратимость машина		1
	3	Принцип работы машин постоянного тока		1
	4	Генераторы постоянного тока		1
	5	Электродвигатели постоянного тока		1
	Практические занятия:		4	2,3

	Исследование генератора постоянного тока с параллельным возбуждением			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	Обмотки якорей и э.д.с. машин постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели			
Тема 7.2. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала:		2	
	1	Устройство и виды асинхронных двигателей		1
	2	Принцип действия асинхронного электродвигателя		1
	3	Пуск в ход асинхронного электродвигателя		1
	4	Устройство синхронного генератора		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Исследование асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором			
	Контрольная работа		2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	Однофазные асинхронные двигатели. Работа синхронного генератора под нагрузкой. Синхронные электродвигатели			
Раздел 8.	**Основы электроники**		**18**	
Тема 8.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Устройство и принцип действия электровакуумной лампы		1
	2	Ламповые диоды, триоды (вольт-амперная характеристика)		1
Тема 8.2. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала:		2	
	1	Электронно-дырочный переход и его свойства		1
	2	Выпрямительные и универсальные диоды, стабилитроны		1
	3	Тиристоры, транзисторы		1
	Практические занятия:		4	
	Исследование одно, двух полупериодного выпрямителя			
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	2,3
	Трехфазные выпрямители. Двухтактные выпрямители			
Тема 8.3. Электронные усилители	Содержание учебного материала:		2	
	1	Принцип усиления напряжения и тока		1
	2	Обратные связи и стабилизация режимов работы		1
	Практические занятия:		4	2,3
	Исследование частотных характеристик усилителя			
		Всего:	**112/72**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории электроники и электротехники. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно- эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе учебной мебелью и средствами обучения.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: комплект плакатов по дисциплине Электроника и Электротехника, электроизмерительные приборы и аппаратура, электродвигатели, трансформаторы и т.д.;

лабораторно-монтажные стенды для проведения лабораторных работ, универсальные лабораторные столы по электротехнике, электронике, оборудованные унифицированными съемными панелями и приборными комплектами.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета входят:

1. Видеофильмы по тематике дисциплины (Электрические явления).

a) Электрическое поле
b) Электрический ток
c) Тепловое, магнитное, химическое действие тока
d) Сила тока
e) Электрическое напряжение
f) Электрическое сопротивление
g) Закон Ома
h) Последовательное и параллельное соединение проводников
i) Работа и мощность тока
j) Короткое замыкание.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Евдокимов, Ф.Е. Теоретические основы электротехники./ Ф.Е. Евдокимов. - М.: Высшая школа, 2015. – 745с.
2. Данилов, И.А., Иванов, П.М. Общая электротехника с основами электроники./ И.А. Данилов, П.М. Иванов. - М.: Высшая школа, 2017. - 752с.

Дополнительные источники:

1. Касаткин, А.С. Электротехника: Учеб. для студ. неэлектротехнич. спец. вузов / А. С. Касаткин; М. В. Немцов. - 7-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2014. - 542 с.
2. Кацман, М.М. Электрические машины [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / М.М. Кацман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2015. - 496 с.
3. Лапынин Ю.Г. К\М по электротехнике и электроники ; 2011
4. Лоторейчук, Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для студ. СПО, обуч. по спец. технического профиля; Допущено МО РФ / Е. А. Лоторейчук. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016. - 320 с.
5. Немцов М.В. Электротехника и электроника. Учебник. Академия, 2015 г.
6. Новиков, П.Н. Задачник по электротехнике: учебное пособие для нач. проф. образования / П.Н.Новиков, В.Я.Кауфман, О.В. Толчеев и др. - 2-е изд., стер. - М. : ИРПО; Изд.центр "Академия", 2016. - 336 с.
7. Шихина, А.Я. Электротехника: учеб. для профообразования / А.Я. Шихин, Н.М. Белоусова, Ю.Х. Пухляков и др; Под ред. А.Я. Шихина. - 3-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2014. - 335 с.
8. Ярочкина Г.В. Основы электротехники. Учебник. Академия, 2016

4. Контроль и оценка результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольных испытаний на основе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, тестирования, исследований и др.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования;	экспертная оценка защиты экспертная оценка на практическом занятии, опрос
знать: основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения;	экспертная оценка защиты экспертная оценка на практическом занятии, опрос

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	уметь: производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу, устранять отказы и повреждения электрооборудования; знать: основные разделы электротехники и электроники, электрические измерения и приборы, микропроцессорные средства измерения;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	организовывать их работу; проявление ответственности за работу подчиненных.	на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине

1. Основные понятия и величины, характеризующие электрические цепи.
2. Классификация электрических цепей и их элементов. Виды схем, используемых в электротехнике.
3. Основные законы электротехники.
4 Основные понятия величин: электрическое напряжение, потенциал – определения, обозначения, единицы измерения, формулы расчета.
5. Электрический ток: определение, обозначение, единицы измерения, направление тока.
6. Источники электрической энергии.
7. Закон Ома для всей цепи, для участка цепи: формулы, чтение.
8. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, короткое замыкание, рабочий режим, внешняя характеристика, номинальные значения, режим согласованной нагрузки.
9. Потери напряжения и мощности в проводах.
10. Структурный анализ схемы электрической цепи: понятие ветви, узла, контура.
11. Законы Кирхгофа: чтение, составление уравнений по заданной схеме
12. Электрические цепи с одним источником:

- последовательное соединение резисторов: схема, свойства цепи, формулы;

- параллельное соединение элементов: схема, свойства, формулы;

- смешанное соединение элементов, метод свертывания (решение задач).

13. Основные понятия переменного тока: параметры величин переменного тока (перечислить, обозначения, единицы измерения, формулы).

14. Способы изображения величин переменного тока: аналитический с помощью формул; графический в виде развернутых диаграмм; графический в виде векторных диаграмм.

15. Параметры цепей переменного тока: название, обозначение, физический смысл, условное изображение на схемах.

16. Особенности цепей переменного тока: схема, формулы, векторная диаграмма, сдвиг фаз между током и напряжением, мощности.

- цепь с активным сопротивлением;

- цепь с индуктивностью;

- цепь с емкостью;

- схема замещения реальной катушки;

- схема замещения цепи с активным сопротивлением и конденсатором;

- неразветвленная цепь RLC, от чего зависит характер нагрузки этой цепи, как добиваются различных режимов работы этой цепи.

17. Резонансные явления; виды резонансов.

18. Резонанс напряжений и его свойства.

19. Частотные характеристики. Анализ работы электрической цепи пари изменении частоты.

20. Электрические фильтры: виды, назначение

21. Многофазные системы. Получение трёхфазной системы Э.Д.С.

22. Трехфазные системы: схема, зависимость между линейными и фазными напряжениям и токами, векторные диаграммы

- соединение потребителей звездой: трех- и четырех проводные системы.

23. Нулевой провод, назначение нулевого провода; ток в нулевом проводе.

- соединение треугольник. Мощности в трехфазных цепях.

24. Электрические цепи с распределенными параметрами. Понятие длинной линии, схема замещения, продольные и поперечные параметры, характеристики длинной линии:

- коэффициенты: распространения электромагнитной волны, затухания, фазы.

25. Нелинейные цепи переменного тока.

26. Трансформатор: определение, назначение, устройство, схема замещения, режимы работы.

27. Электрические машины: классификация, принцип действия, устройство, характеристики.

Критерии оценки на экзамене

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя. Практическое задание выполняется в полном объеме в соответствии с требованиями к его результатам
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой , владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя. Практическое задание выполняется в полном объеме в соответствии с требованиями к его результатам
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в выполнении практических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент не может изложить теоретический материал по данной теме, допускает ошибки в выполнении практических заданий. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОП.05. Метрология и стандартизация

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

1. Паспорт Рабочей программы

1.1. Область применения программы

Программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение,

1.2. Цели и задачи модуля -требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен:

Знать:

основные понятия и определения метрологии и стандартизации;

принципы государственного метрологического контроля и надзора;

принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;

правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;

основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров

уметь:

пользоваться средствами измерений физических величин;

соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.

ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение

для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

3. Структура и содержание

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
Теоретические занятия	
практические занятия	
контрольные работы	27
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация в форме **зачета**	

3.2 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося, часов		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
ПК 1.1-1.4, , ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.3	Тема 1. Основы метрологии	26	20	8	8
ПК 1.1-1.4, , ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.3	Тема 2. Основы метрологического обеспечения.	27	17	10	9
ПК 1.1-1.4, , ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.3	Тема 3.Основы стандартизации	25	14	7	9
	Итоговое занятие	2		2	
Всего		80	54	27	26

3.2. Содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии		26	
Тема 1.1. Основные понятия и определения метрологии.	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Введение. Правовые основы метрологической деятельности.		2
	2 Основные понятия и определения метрологии.		2
	3 Понятие о методах и средствах измерений.		2
	Самостоятельная работа	4	
	1 Морские единицы измерений		
	2 Основные характеристики мореходных измерительных приборов и инструментов		
Тема 1.2. Основы технических измерений.	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Общая характеристика объектов измерений.		2
	2 Понятие о видах и методах измерений.		2
	3 Классификация, общая характеристика, метрологические свойства и характеристики средств измерений.		2
	4 Точность методов и результатов измерений.		2
	5 Виды погрешностей, погрешность определения навигационных параметров.		2
	6 Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений.		2
	Практические занятия	6	
	1 Измерение линейных и угловых размеров с учётом погрешности при измерениях		
	Самостоятельная работа	4	
	1 Оценка результатов косвенных измерений		
	2 Выявление грубых ошибок в измерениях		
Тема 1.3. Техническое законодательство как основа	**Содержание учебного материала**	4	
	1 Понятие о техническом регулировании и техническом регламенте.		2
	2 Необходимость разработки технического регламента и его структура.		2
	3 Государственный контроль и надзор за соблюдением технических регламентов.		2

метрологии и стандартизации.	4	Международные и региональные организации по метрологии. Ответственность за нарушение метрологических правил.		2
	Контрольная работа.		2	
	1	Технико-экономические показатели качества продукции.		
Раздел 2.Основы метрологического обеспечения			27	
Тема 2.1 Основы метрологического обеспечения.	**Содержание учебного материала**		4	
	1	Основы метрологического обеспечения.		2
	2	Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.		2
	Контрольная работа		*4*	
Тема 2.2. Правовые основы обеспечения единства измерений	**Содержание учебного материала**		3	
	1	Цели, задачи и состав государственной системы обеспечения единства измерений.		2
	2	Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.		2
	Контрольная работа		6	
	Самостоятельная работа		9	
	1 2	Правовые основы метрологической деятельности Основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов		
Раздел 3. Основы стандартизации			25	
Тема 3.1. Основы стандартизации	**Содержание учебного материала**		2	
	1	Исторические основы развития стандартизации.		2
	2	Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях.		2
	Практические занятия		7	
	1	Цели, принципы, функции и методы стандартизации		
	2	Основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов		
Тема 3.2. Правовые основы стандартизации	**Содержание учебного материала**		1	
	1	Международная организация по стандартизации (ИСО).		2
	2	Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС).		2
	Самостоятельная работа		9	
	1	Международная государственная стандартизация в СНГ		
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала**		1	

Научная база стандартизации	1	Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.		2
	2	Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.		2
		Итоговое занятие	2	3
		Всего:	80	

4. Условия реализации

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиапроектор.
- справочно-правовые системы «Гарант», «КонсультантПлюс»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий

Основные источники:

1. Качурина Т.А. Метрология и стандартизация: Учебник для сред.проф. образования.- М.: Академия, 2018.- 128 с.

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 6-е изд., стер.- М: Академия, 2018.- 320 с.

3.Маргвелашвили Л.В. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте -Учеб.пособие для студентов учреждений сред.проф.образования- М. Издательский центр «Академия» 2013-208с.

4.Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация; Учебник для вузов 3-е изд.СПб:Питер, 2010-464с.

Интернет-ресурсы:

htth://www.stq.ru; - Стандарты и Качество

http://www.metrob.ru/ - Метрология (наука об измерении). Метрологическое обеспечение производства.

http://www.vsegost.com/ - База данных ГОСТ РФ

http://metrologu.ru – Главный форум метрологов

http://lib.sstu.ru – Главная страница сайта НТБ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

4.4. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

4.5. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

4.6. Семинарские занятия

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях, в т.ч. по итогам просмотра учебных фильмов;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

4.7. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Домашнее задание оценивается по следующим критериям:

- степень и уровень выполнения задания;
- аккуратность в оформлении работы;
- использование специальной литературы;
- сдача домашнего задания в срок.

4.8. Реферат

Реферат – индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Как правило, реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита реферата перед аудиторией.

4.9. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрена

4.10. Оценивание по дисциплине

Дисциплина предполагает оценивание в виде зачтено / незачтено

5. Контроль и оценка результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольных испытаний на основе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, тестирования, исследований и др.

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (формы и методы контроля)
Знать: основные понятия и определения метрологии и стандартизации; принципы государственного метрологического контроля и надзора; принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации; правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта; основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров ***уметь***: пользоваться средствами измерений физических величин; соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;	Домашняя работа, выполнение индивидуальных заданий, работа на семинарском (практическом) занятии

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	Уметь: пользоваться средствами измерений физических величин; пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; Знать: основные понятия и определения метрологии и стандартизации; принципы государственного метрологического контроля и надзора; основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	Уметь: пользоваться средствами измерений физических величин; пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; Знать: основные понятия и определения метрологии и стандартизации; принципы	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия;

	государственного метрологического контроля и надзора; основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров;	контрольные работы
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия;

экономических характеристик эксплуатации судна.	стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	контрольные работы
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	. Уметь: пользоваться средствами измерений физических величин; пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; Знать: основные понятия и определения метрологии и стандартизации; принципы государственного метрологического контроля и надзора; основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования технологий в целях совершенствования профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении

работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу подчиненных.	работ на практических занятиях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- способность вести общение на английском языке в объеме выполнения функциональных обязанностей	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов

1. Цели, задачи, функции стандартизации.
2. Виды стандартов.
3. Международная стандартизация.
4. Единая система конструкторской документации.
5. Назначение ЕСКД.
6. Объекты и методы стандартизации.
7. Классификация измерений.
8. Основные понятия в области метрологии.
9. Значение и роль измерений в обеспечении единства измерений.
10. История развития измерений в России.
11. Основы технических измерений.
12. Общая характеристика объектов измерений.
13. Понятие видов и методов измерений.
14. Характеристика средств измерений.
15. Классификация и общая характеристика средств измерений.
16. Понятие о методах измерений.
17. Точность методов и результатов.
18. Поверка и калибровка средств измерений.

Критерии оценки на зачёте

Оценка	Показатели оценки
Зачтено	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме,

	обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
	Или Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
	Или Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Незачтено	Студент допускает ошибки. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача»

для специальности технического профиля
26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла (ОП.07)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей;

знать:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлив.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов;

самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Техническая термодинамика и теплопередача» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин по специальности среднего профессионального образования 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	**Наименование результата обучения**
1	***2***
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
ПК 1.1	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

1	*2*
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
ПК 1.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
ПК 1.4	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 2.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**90**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**30**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	***Введение.*** Предмет, его задачи, место и роль в системе получаемых знаний; связь с другими дисциплинами и порядок изучения		
Раздел 1. Техническая термодинамика		**36**	
Тема 1.1. Термодинамическая система	**Содержание учебного материала:**		
	Основы технической термодинамики. Законы термодинамики. Термодинамические системы. Термодинамический процесс. Параметры состояния рабочего тела. P-V координаты	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Основные параметры ТДС, их обозначение и единицы измерения.	*2*	
Тема 1.2. Газовые законы	**Содержание учебного материала:**		
	Газовые законы. Характеристическое уравнение состояния газа. Теплоемкость. 1-й закон термодинамики.	2	2
	Практическое занятие:		
	Основные газовые законы	4	
	Параметры состояния рабочего тела. Уравнения идеального газа. Определение теплоемкости идеальных газов	2	
	Исследование термодинамических процессов идеального газа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Политропные процессы в PV координатах	*2*	
Тема 1.3. Циклы тепловых машин. Энтропия	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы тепловых машин. Энтропия. T-S координаты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Определение работы и теплоты для циклов тепловых машин	*2*	
Тема 1.4. Цикл Карно	**Содержание учебного материала:**		
	Цикл Карно. Термический КПД	2	2
	Практическое занятие:		
	Расчет циклов паротурбинных установок (ПТУ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Исследование цикла Карно	*2*	
Тема 1.5. Циклы ДВС	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы ДВС. Цикл Отто, цикл Дизеля, цикл Тринклера.	2	2

	Практическое занятие:		
	Расчет циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Расчет циклов газотурбинных установок (ГТУ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Исследование циклов ДВС	*2*	
Тема 1.6. Поршневые компрессоры	**Содержание учебного материала:**		
	Поршневые компрессоры. Графическое определение полной работы одноступенчатого компрессора.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Изучение реальной диаграммы поршневого компрессора	*2*	
Тема 1.7. Циклы холодильных установок	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы холодильных установок. Холодильный коэффициент.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Эффективность и холодильный коэффициент	*2*	
Тема 1.8. Цикл Ренкина	**Содержание учебного материала:**		
	Цикл Ренкина. Паросиловые установки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	КПД цикла Ренкина	*2*	
Тема 1.9. Процессы парообразование и перегрева пара	**Содержание учебного материала:**		
	Процессы парообразования и перегрева пара. Исследование процессов	2	2
	Практическое занятие:		
	Водяной пар. Параметры состояния. Исследование процессов водяного пара	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Процессы парообразования и перегрева пара	*2*	
Тема 1.10. Истечение и дросселирование газов и паров	**Содержание учебного материала:**		
	Истечение и дросселирование газов и паров. Истечение через насадку. Сопло Лаваля.	2	2
	Практическое занятие:		
	Истечение газов и паров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Изменение параметров в соплах и насадках	*2*	
Раздел 2. Основы теплопередачи		**24**	
Тема 2.1. Виды теплообмена	**Содержание учебного материала:**		
	Виды теплообмена. Общие понятия и определения.	2	2
	Практическое занятие:		

	Теплообмен при вынужденной конвекции	2	
	Теплообмен при свободной конвекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Конвективный теплообмен	*2*	
Тема 2.2. Теплопроводность	**Содержание учебного материала:**		
	Теплопроводность. Уравнение Фурье.	2	2
	Практическое занятие:		
	Теплопроводность через плоские и цилиндрические однослойные и многослойные стенки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Теплопроводность многослойных стенок и каналов	*2*	
Тема 2.3. Теплоотдача	**Содержание учебного материала:**		
	Теплоотдача. Уравнение Ньютона-Рихмана	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Критерии теплового подобия	*2*	
Тема 2.4. Основное уравнение теплопередачи	**Содержание учебного материала:**		
	Основное уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Теплоотдача при кипении жидкости	*2*	
Тема 2.5. Передача теплоты излучением	**Содержание учебного материала:**		
	Передача теплоты излучением. Законы Планка, Вина, Кирхгофа	1	2
	Практическое занятие:		
	Теплообмен излучением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Теплообмен между двумя плоскими пластинами	*2*	
Тема 2.6. Теплообменные аппараты	**Содержание учебного материала:**		
	Теплообменные аппараты. Типы ТОА. Теплоносители и их свойства.	1	2
	Практическое занятие:		
	Расчет теплообменных аппаратов	2	
	Решение задач	4	
Всего:		**90**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технической термодинамики и теплопередачи.

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, контрольно-измерительные приборы, приспособления и оборудование для проведения практических занятий.

Технические средства обучения: аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

Для проведения практических занятий используется техническое оборудование лаборатории судовых энергетических установок: действующие двигатели внутреннего сгорания, поршневой компрессор, различные типы теплообменных аппаратов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей	Экспертная оценка на практическом занятии Оценка выполнения домашней работы
Знания:	
общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлив	Оценка выполнения домашней работы Дифференцированный зачет

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ПОО.01 «Деловая культура и основы финансовой грамотности»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение
26.02.04. Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕЛОВАЯ КУЛЬТУРА И ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является дисциплиной, предлагаемой образовательной организаций, из числа дисциплин общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки по профессиям технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл, дисциплина, предлагаемая образовательной организацией, ПОО.01.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Преподавание дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;
- развитие финансово-экономического образа мышления, способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения;
- формирование опыта рационального экономического поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять этические нормы во время общения
- вести деловые переговоры с учетом профессиональной тематики при непосредственном общении и по телефону
- составить резюме
- вести себя на собеседовании
- давать финансовую оценку расходам на удовлетворение различных потребностей
- осознавать последствия финансовых решений
- характеризовать понятие и виды предпринимательской деятельности
- использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности
- заполнить налоговую декларацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие профессиональной этики
- понятие делового этикета

- основные варианты финансово-хозяйственной деятельности в Российской Федерации
- принципы составления бюджета семьи
- сущность кредита, его основные свойства
- понятие и формы предпринимательства
- варианты пенсионного обеспечения

Реализация дисциплины предполагает формирование следующих общих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация в форме зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Деловая культура и основы финансовой грамотности».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Деловая культура	**30**	
Тема 1.1. Деловая переписка.	Общие сведения о предмете "Деловая культура и основы финансовой грамотности".	2	1
	Понятие о деловой культуре		
	Служебная переписка как часть делового этикета. Общие правила к содержанию переписки		
	Виды деловых писем. Требования к составлению делового письма. Схема составления делового письма.		
	Внешнее оформление делового письма: требования к конверту, бланку, почтовой бумаге.		
	Особенности пользования электронной почтой		
	Практические занятия	2	2
	Составление заявлений, записок, распоряжений, приказов,		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов на тему: Общее понятие о культуре и ее роли в обществе. Понятие о деловой культуре.	4	3
Тема 1.2 Культура телефонного общения	Телефон – современное средство связи. Техника делового телефонного разговора.	2	1
	Культура телефонного общения как средство формирования делового имиджа.		
	Нарушения делового этикета при телефонном общении.		
	Практические занятия	4	2
	Демонстрационно-ролевая игра «Переговоры по телефону»		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов на тему: Особенности делового телефонного разговора в сравнении с дружеским. Основные нарушения делового этикета при телефонном общении.	4	3
Тема 1.3 Особенности подготовки резюме и	Основные правила составления резюме и сопроводительных писем	2	1
	Собеседование: цели и задачи сторон		

участия в собеседовании	**Практические занятия**	4	2
	1 Оценка составленных одногруппниками резюме		
	2 Проведение собеседования (выполнение различных ролей)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка резюме на выбранную должность	3	3
	Раздел 2. Основы финансовой грамотности	**42**	
Тема 2.1 Деньги и их движение	Понятие и виды денег, необходимость денег. Изменение стоимости денег	2	1
	Банковские операции с деньгами		
	Банковские вклады.		
	Банковские кредиты		
	Небанковские кредиты		
	Практические занятия Обсуждение результатов самостоятельной работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение творческого задания на тему: Выбор наилучшего депозитного предложения банков Выбор наилучшего кредитного предложения банков	3	3
Тема 2.2 Личное финансовое планирование	Экономические функции и цели домохозяйства, потребление домашних хозяйств, рациональное потребление.	2	1
	Понятие бюджета, формирование бюджета		
	Практические занятия Обсуждение результатов самостоятельной работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение творческого задания - проекта: по теме: «Бюджет моей семьи».	4	3
Тема 2.3 Пенсионное обеспечение	Пенсионная система. Понятие и виды пенсии.	2	1
	Государственная пенсионная система		
	Корпоративные пенсионные программы		
	Практические занятия 1 Формирование личных пенсионных накоплений. 2 Обсуждение результатов самостоятельной работы	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение творческого задания - проекта: по теме: «Выбор пенсионного фонда».	4	3

Тема 2.4 Налогообложение	Налоги: понятие, виды налогов, цели налогообложения	2	1
	Виды налогов в налоговой системе РФ		
	Налогообложение граждан: налоги на доходы, налоги на имущество.		
	Налоговая декларация, необходимость, правила заполнения		
	Практические занятия	6	2
	1 Расчет налога на доходы физических лиц 2 Расчет транспортного налога 3 Расчет налогов на недвижимость		
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение рефератов на темы: 1 Необходимость налогообложения для государства 2 Налогообложение и его польза для граждан 3 История налогообложения 4 Классификация налогов 5 Виды налогов в налоговой системе России 6 Налогообложение граждан 7 Налоговые вычеты – их цели и возможности их использования	3	3
	Всего:	**72**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биркенбил В. Язык интонаций, мимики, жестов. – СПб., 2016. – 355с.
2. Богдашевский А.А. Основы финансовой грамотности. Краткий курс – М. : Альпина Паблишер, 2018. – 304 с.
3. Зверева Е.Н. Основы культуры речи: Теоретический курс. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2016. – 219 с.
4. Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие. – М. : Просвещение, 2018. – 240 с.

Дополнительные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)
7. Анисимова Т.В., Гимпельсон Е.Г. Современная деловая риторика: Учебное пособие. – Волгоград, 2018.
8. Баева О.А. Ораторское искусство и деловое общение. – М., 2016.
9. Балашова Л.В. Русский язык и культура общения. Ч. 1,2. – Саратов, 2017
10. Валгина Н.С. Активные процессы в современном русском языке. – М., 2018. – 342с.
11. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю. Русский язык и культура речи. – Ростов-н/Д, 2017.-324с.
12. Голуб И. Стилистика русского языка. – М., 2017. - 364с.
13. Добрович А. Систематика общения // В кн.: Психология влияния: Хрестоматия. – СПб., 2017. – 275с.
14. Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Саввова М.Р. Русский язык и культура речи в вопросах и ответах. – М., 2016.

15. Казарцева О.М. Культура речевого общения. – М., 2017.
16. Казарцева О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учебное пособие. – М., 2008.
17. Карнеги Д. Как завоевать друзей и оказывать влияние на людей. – М., 2016.
18. Круглова Н.Ю. Основы бизнеса (предпринимательство): Учебник. - М.: КноРус, 2016 - 544с.
19. Культура русской речи / Под ред. Л.К. Граудиной, Е.Н. Ширяева. – М., 2017.
20. Пирогов К.М. Темнова Н.К. Гуськова И.В. Основы организации бизнеса: Учебник. – 2-е изд., стер. - М.: КноРус, 2017. - 560с.
21. Череданова Л. Н. Основы экономики и предпринимательства; Академия - Москва, 2017. - 224 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения	
применять этические нормы во время общения	Практические занятия, выполнение рефератов
вести деловые переговоры с учетом профессиональной тематики при непосредственном общении и по телефону	Практические занятия, деловая игра, выполнение рефератов
составить резюме	Практические занятия, подготовка резюме
вести себя на собеседовании	Практические занятия, деловая игра
давать финансовую оценку расходам на удовлетворение различных потребностей	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
осознавать последствия финансовых решений	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
характеризовать понятие и виды предпринимательской деятельности	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности	Практические занятия, выполнение рефератов, решение задач
заполнить налоговую декларацию	Практические занятия, выполнение рефератов
Знания	
понятие профессиональной этики	Практические занятия, выполнение рефератов
понятие делового этикета	Практические занятия, деловая игра, выполнение рефератов

основные варианты финансово-хозяйственной деятельности в Российской Федерации	Практические занятия, подготовка резюме
принципы составления бюджета семьи	Практические занятия, деловая игра
сущность кредита, его основные свойства	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
понятие и формы предпринимательства	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
варианты пенсионного обеспечения	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания
Общие компетенции	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания, зачет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания, деловая игра, зачет
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания, деловая игра, зачет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Практические занятия, выполнение рефератов, выполнение творческого задания, деловая игра, зачет

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

1. Понятие «культуры». Формы культуры.
2. Социальные нормы и их основные функции.
3. Профессиональная этика.
4. Нравственные и этические принципы общения.
5. Внешний вид работника.
6. Особенности делового общения.
7. Вербальное и невербальное общение.
8. Этикетные формы обращения в деловом общении.
9. Основные требования к речи: тон, артикуляция, произношение, грамотность.
10. Речевой этикет в деловом общении.
11. Элементы речевого этикета: формы общения, изложение просьб, выражение признательности, способы аргументации в деловых ситуациях.
12. Культура телефонного общения.
13. Необходимость резюме

14. Структура резюме
15. Основные правила составления резюме
16. Собеседование: цели и задачи сторон
17. Подготовка к собеседованию: необходимые действия
18. Понятие и виды денег, необходимость денег.
19. Изменение стоимости денег: причины и возможности
20. Банковские операции с деньгами. Вклады, кредиты.
21. Банковские вклады. Расчетные, депозитные и кредитные счета. Карт-счета
22. Банковские кредиты: необходимость для экономики и граждан
23. Небанковские кредиты: цели выдачи
24. Экономические функции и цели домохозяйства, прибыль домохозяйства
25. Потребление домашних хозяйств, статьи расходов
26. Рациональное потребление
27. Понятие бюджета домашнего хозяйства, принципы его формирования
28. Пенсионная система. Понятие и виды пенсий
29. Государственная пенсионная система
30. Корпоративные пенсионные программы
31. Формирование личных пенсионных накоплений: цели и методы
32. Налоги: понятие, виды налогов, цели налогообложения
33. Виды налогов в налоговой системе РФ
34. Налогообложение граждан: налоги на доходы, налоги на имущество
35. Налоговая декларация, необходимость, правила заполнения

Критерии оценки на зачёте

Оценка	Показатели оценки
Зачтено	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя.
	Или Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя.
	Или Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в ответе, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Незачтено	Студент не может изложить материал по данной теме, допускает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ПОО.02 «Основы инженерной графики»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03 Судовождение

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....4
1.Паспорт программы учебной дисциплины.....5
1.1. Область применения программы
1.2.Место учебной дисциплины в учебном плане.....6
1.3.Цели и задачи дисциплины - результаты освоения..... 6
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.....9
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
2.2.Тематическое планирование.....10
2.3. Тематические планы.....10
2.4. Характеристика основных видов учебной деятельности студентов….18
3. Условия реализации программы дисциплины
3.1. Материально-техническое обеспечение программы……..19
3.2 Информационное обеспечении…… .20
4.Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……. 23

1. Паспорт Рабочей программы

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является дисциплиной, предлагаемой образовательной организаций, из числа дисциплин общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки по специальностям технического профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл, дисциплина, предлагаемая образовательной организацией, ПОО.02.

1.3. Цели и задачи модуля -требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения должен:

Знать: виды нормативно-технической и производственной документации;

правила чтения конструкторской и технологической документации;

способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

технику и принципы нанесения размеров;

классы точности и их обозначение на чертежах;

типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования;

технологии компьютерной графики

уметь:

читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;

выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ;

оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

Результаты освоения

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Структура и содержание

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
Теоретические занятия	17
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	
Итоговая аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения учебного материала
Тема 1. Введение. Виды нормативно-технической и производственной документации.	Содержание учебного материала		*2*	1
	1.	Введение. Краткие сведения об истории развития инженерной графики. Современные тенденции автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ. Технологии компьютерной графики. Организация рабочего места. Учебные пособия, материалы, инструменты, приспособления для чертежных работ.		
	2.	Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Требования ЕСКД и ЕСТД. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.		
	Практические занятия	Практическая работа № 1. Выполнение рисунков и схем. Заполнение сводных таблиц. Инструменты и принадлежности для выполнения графических работ. Практическая работа № 2.Заполнение сводной таблицы: классификация группы стандартов ЕСКД и структура обозначения стандартов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа № 1. Изучение и конспектирование ГОСТ: 2.301-68, 2.302-68, 2.303- 68,2.304-81,2.104-68,2.307-68.	2	*2*
Тема 2 Форматы, линии чертежа и выполнение надписей на чертежах.	Содержание учебного материала			
	1.	Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68. Принцип получения основных форматов, их размеры и обозначение. Предварительная рамка. Основная рамка чертежа. Линии чертежа по ГОСТ 2.303- 68. Значение линий для прочтения чертежа. Названия линий, их назначение, начертания.	*3*	*1*
	2.	Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68. Понятие «яркость линии» при выполнении чертежа карандашом. Масштабы по ГОСТ 2.302-68.		
	3.	Шрифты чертежные. Сведения о стандартных шрифтах по ГОСТ 2.304-81. Типы шрифтов, их относительные и общие свойства. Номер шрифтов. Прописные и строчные буквы. Размеры и конструкция букв и цифр		

	Практические занятия	Практическая работа № 3. Выполнение рисунков и схем. Заполнение сводных таблиц: форматы, линии чертежа Практическая работа № 4. Выполнение чертежа: линии чертежа по ГОСТ 2.303-68 Практическая работа № 5. Начертание букв и цифр чертѐжным шрифтом № 10 типа Б с наклоном 75° Практическая работа № 6.Выполнение основных надписей.	*4*	*2*
	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа № 2. Выполнение чертежа: линии чертежа по ГОСТ 2.303-68. Самостоятельная работа № 3. Заполнение сводных таблиц: параметры чертежного шрифта типа Б с наклоном 75° Самостоятельная работа № 4. Вычерчивание формата и основной надписи для графических и текстовых документов Самостоятельная работа № 5. Заполнение основной надписи для графических и текстовых документов	*4*	*2*
Тема 3. Метод проекций	Содержание учебного материала		5	1
	1.	Проецирование точки и отрезка прямой. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проекции точки и прямых, расположенных на плоскости. Способы задания плоскости		
	2.	Аксонометрические проекции. Построение осей в аксонометрии. Показатели искажения по осям. Изображение плоских фигур		
	3.	Проекции геометрических тел. Построение комплексного чертежа аксонометрии с подробным анализом элементов. Нахождение точек, принадлежащих данному телу (призма, пирамида).		
	4.	Комплексные задачи проекционного черчения		
	Практические занятия	Практическая работа № 7. Построение по заданным координатам концов отрезка АВ наглядного изображения и комплексного чертежа Практическая работа № 8. Выполнение построения аксонометрических фигур. Практическая работа № 9. Выполнение построения проекций геометрических тел и моделей	4	2

		Практическая работа № 10. Построение комплексного чертежа и аксонометрии несложной модели с натуры с нанесением размеров		
	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №6 Заполнение сводных таблиц: основы начертательной геометрии Самостоятельная работа №7 Выполнение чертежа: изображение плоских фигур (шестиугольника, круга, пятиугольника). Самостоятельная работа №8 Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции	4	
Тема 4. Общие правила выполнения чертежей, эскизов.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Назначение эскизов. Последовательность выполнения эскизов.		1
	2.	Машиностроительный чертеж - его назначение. Основные надписи на конструкторских документах. Виды. Разрезы. Сечения		
	3.	Простые разрезы .Горизонтальные, фронтальные, профильные, наклонные. Линии сечения. Обозначение и надписи. Расположение изображений и обозначений на поле чертежа.		
	4.	Сложные разрезы. (ступенчатые и ломанные). Линии сечения. Обозначение и надписи. Расположение изображений и обозначений на поле чертежа.Местные разрезы. Соединение части вида с частью разреза, половины вида с половиной разреза. Разрез через тонкие стенки, ребра.		
	5.	Сечения. Вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. Условности и упрощения. Частные случаи изображения симметричных видов, разрезов сечений. Разрезы длинных предметов.		
	Практические занятия	Практическая работа № 9. Выполнение надписей на чертежах. Практическая работа№ 10.Выполнение рисунков и схем: основные и дополнительные и местные виды. Выносные элементы Практическая работа№ 11.Выполнение чертежа: простые разрезы Практическая работа№12.Выполнение чертежа: сложные разрезы. Практическая работа№13.Выполнение чертежа: сечения	4	2

	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №10Выполнение рисунков и схем: виды, разрезы, сечения. Самостоятельная работа №11 Выполнение чертежа: простые разрезы. Самостоятельная работа №12 Выполнение чертежа: сложные разрезы	4	2
Тема 5 Изображение соединений деталей.	Содержание учебного материала		6	1
	1.	Изображение и обозначение резьбы на чертежах.. Классификация и изображение резьбы на чертежах. Характеристики и обозначение резьбы на чертежах		
	2.	Изображение разъемных соединений. Изображения крепежных стандартных крепежных деталей (болта, гайки, винта). Резьбовые соединения (соединение болтом по ГОСТ 2.316-68).		
	3.	Изображение шпоночных, шлицевых соединений, цилиндрических зубчатых передач.		
	Практические занятия	Практическая работа№ 14. Выполнение рисунков и схем: изображение и обозначение резьбы на чертежах Практическая работа№ 15. Выполнение рисунков и схем: изображение разъемных соединений. Практическая работа№ 16. Выполнение рисунков и схем: изображение цилиндрических зубчатых передач	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №13 Заполнение сводных таблиц: классификация и изображение резьбы на чертежах Самостоятельная работа №14 Выполнение рисунков и схем: изображение шпоночных, шлицевых соединений.	4	2
Тема 6 Изображение изделий. Правила чтения конструкторской и	Содержание учебного материала			
	1.	Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Отличие сборочного чертежа от чертежа общего вида. Размеры, условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа. Виды конструкторской документации	3	1

технологической документации.	2.	Обмер деталей. Нанесение размеров. Особенности нанесения размеров на машиностроительный чертеж. Размерная база. Классы точности, их обозначение на чертежах. Нанесение предельных отклонений на чертеже.		
	3.	Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.		
	Практические занятия	Практическая работа№ 17.Выполнение эскиза сборочной единицы. Практическая работа № 18.Классы точности, их обозначение на чертежах. Нанесение предельных отклонений на чертеже.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	**Домашняя работа**: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №15 Чтение сборочных чертежей.	3	2
	Итоговое занятие		2	3
		Всего	79	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. Условия реализации

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики и технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений;
- комплект чертежных приборов.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиапроектор.
- универсальная графическая система КОМПАС- 3DV10 и выше

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий

Основные источники:

1. Зеленый П.В., Белякова Е.И., Кучура О.Н. Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: учебное пособие для студ.высш. учеб. заведений.- Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2016.- 128 с.

2. Куликов В.П., А.В. Кузин Инженерная графика: учебник для сред.проф. образования.- 5-е изд.- М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.- 368 с.

3. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: Учебное пособие для нач. проф. образования.- М.: Кнорус, 2016.- 296 с

Интернет-ресурсы:

ЭБС biblio-online.ru

«Инженерная графика». www.Ing-Grafika.ru; ru.wikipedia.org.

Справочные материалы и учебные пособия по инженерной графике и начертательной геометрии http://www.propro.ru/graphbook/

Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации. Форма доступа: http://www.vmasshtabe.ru/category/gost/eskd

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) — русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

3.4. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

3.5. Лекции

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

3.6. Семинарские занятия

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является индивидуальное выполнение проектных задач по индивидуальным карточкам, раздаваемым преподавателем. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- выполнение индивидуальных заданий

3.7. Самостоятельная работа студента

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;

- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;

- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

4. Контроль и оценка результатов освоения

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий и контрольных испытаний на основе выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, тестирования, исследований и др.

Результаты (основные умения, освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (формы и методы контроля)
Знать: виды нормативно-технической и производственной документации; правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования; технологии компьютерной графики уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ; оформлять проектно-конструкторскую,	Домашняя работа, выполнение индивидуальных заданий, работа на семинарском (практическом) занятии

технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	

Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ; Знать: виды нормативно-технической и производственной документации; правила чтения конструкторской и технологической документации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; лабораторные занятия; тестирование по пройденному материалу;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю специальности; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; Знать: правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; средства и методы автоматизации графических работ, принципы работы систем автоматизированного проектирования;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; лабораторные занятия; тестирование по пройденному материалу;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Уметь: оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; Знать: технологии компьютерной графики; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; лабораторные занятия; тестирование по пройденному материалу;

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине

1 Что определяет формат листа
2.Какие форматы листов установлены для чертежей
3.Изчего складывается обозначение дополнительного формата

4.В каком месте чертежа располагают основную надпись и какие данные в графы основной надписи

5.Какая линия на чертеже является основной и от чего зависит ее толщина

6.Каие установлены типы линий в зависимости от их назначения

7.Какой линией проводят оси окружностей диаметром менее 12 мм 8.Как можно обозначить размер окружности

9.Какие размеры чертежного шрифта установлены ГОСТ 2.304-81*

10.Как устанавливаются номера шрифтов

11.Что называют масштабом чертежа

12.Как обозначают на чертеже масштаб изображения

13.Допускается ли применение на чертежах произвольного масштаба

14.Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа

15.Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах

16.Накаком расстоянии от контура чертежа проводят первую размерную линию

17.Насколько миллиметров должна выходить выносная линия за концы стрелок размерных линий

18.Как разделить угол , отрезок прямой на две одинаковые части

19.Как разделить окружность на 3, 5, 5, 7 равных частей с помощью циркуля

20.Что называют уклоном и конусностью

21.Что называют сопряжением линий, центром сопряжения и точками сопряжения

22.Какие кривые называются лекальными

23.Что называется проекцией точки ,плоскостью проекций .проецирующей прямой

24.Вчем заключается разница между параллельным и центральным проецированием, между прямоугольным и косоугольным проецированием

25.Какие проекции называются аксонометрическими и чем они отличаются друг от друга

26.В каком порядке выполняется чертеж модели, изображенной в аксонометрической проекции

27.Как располагаются оси в ортогональных проекциях, как называются плоскости проекций и какие виды на них изображаются

28.Как построить третью проекцию модели, если задали две ее проекции

29.Что называется разрезом и для чего он используется

30.Какая разница между простым и сложным разрезом

31.Какие виды простых разрезов вы знаете

32.Какие виды сложных разрезов вы знаете

33.В каком случае границей между видом и разрезом служит осевая линия

34.Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости

35.Чем отличается сечение от разреза

36.Что называется видом и как он обозначается на чертеже при отсутствии проекционной зависимости

37.Какие виды предмета могут быть на чертеже и как они располагаются относительно друг друга

38.Что называется шагом резьбы, что ходом резьбы и какая между ними зависимость

39.Что называется эскизом детали и чем он отличается от чертежа

40.Какие соединения деталей относятся к разъемным и какие к неразъемным

Критерии оценки на дифференцированном зачёте

Оценка	Показатели оценки
Отлично	Студент умеет увязывать теорию с практикой, владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
Хорошо	Студент умеет увязывать теорию с практикой , владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
Удовлетворительно	Студент знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в решении графических заданий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
Неудовлетворительно	Студент допускает ошибки в решении графических задач. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 (МДК 01.01)
«Выполнение сборочно – достроечных работ»
по специальности: 26.01.01
Судостроитель – судоремонтник металлических судов

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕПЛОПЕРЕДАЧА»

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла (ОП.07)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей;

знать:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлив.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов;

самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Техническая термодинамика и теплопередача» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин по специальности среднего профессионального образования 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

Код	**Наименование результата обучения**
1	***2***
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке
ПК 1.1	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

1	*2*
ПК 1.2	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
ПК 1.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
ПК 1.4	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 2.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***90***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**30**
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	30
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая термодинамика и теплопередача»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	***Введение.*** Предмет, его задачи, место и роль в системе получаемых знаний; связь с другими дисциплинами и порядок изучения		
Раздел 1. Техническая термодинамика		**36**	
Тема 1.1. Термодинамическая система	**Содержание учебного материала:**		
	Основы технической термодинамики. Законы термодинамики. Термодинамические системы. Термодинамический процесс. Параметры состояния рабочего тела. P-V координаты	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Основные параметры ТДС, их обозначение и единицы измерения.	***2***	
Тема 1.2. Г азовые законы	**Содержание учебного материала:**		
	Газовые законы. Характеристическое уравнение состояния газа. Теплоемкость. 1-й закон термодинамики.	***2***	2
	Практическое занятие:		
	Основные газовые законы	***4***	
	Параметры состояния рабочего тела. Уравнения идеального газа. Определение теплоемкости идеальных газов	***2***	
	Исследование термодинамических процессов идеального газа	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Политропные процессы в PV координатах	***2***	
Тема 1.3. Циклы тепловых машин. Энтропия	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы тепловых машин. Энтропия. T-S координаты.	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Определение работы и теплоты для циклов тепловых машин	***2***	
Тема 1.4. Цикл Карно	**Содержание учебного материала:**		
	Цикл Карно. Термический КПД	***2***	2
	Практическое занятие:		
	Расчет циклов паротурбинных установок (ПТУ)	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Исследование цикла Карно	***2***	
Тема 1.5. Циклы ДВС	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы ДВС. Цикл Отто, цикл Дизеля, цикл Тринклера.	***2***	2

	Практическое занятие:		
	Расчет циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Расчет циклов газотурбинных установок (ГТУ)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Исследование циклов ДВС	***2***	
Тема 1.6. Поршневые компрессоры	**Содержание учебного материала:**		
	Поршневые компрессоры. Графическое определение полной работы одноступенчатого компрессора.	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Изучение реальной диаграммы поршневого компрессора	***2***	
Тема 1.7. Циклы холодильных установок	**Содержание учебного материала:**		
	Циклы холодильных установок. Холодильный коэффициент.	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Эффективность и холодильный коэффициент	***2***	
Тема 1.8. Цикл Ренкина	**Содержание учебного материала:**		
	Цикл Ренкина. Паросиловые установки	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	КПД цикла Ренкина	***2***	
Тема 1.9. Процессы парообразование и перегрева пара	**Содержание учебного материала:**		
	Процессы парообразования и перегрева пара. Исследование процессов	***2***	2
	Практическое занятие:		
	Водяной пар. Параметры состояния. Исследование процессов водяного пара	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Процессы парообразования и перегрева пара	***2***	
Тема 1.10. Истечение и дросселирование газов и паров	**Содержание учебного материала:**		
	Истечение и дросселирование газов и паров. Истечение через насадку. Сопло Лаваля.	***2***	2
	Практическое занятие:		
	Истечение газов и паров	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Изменение параметров в соплах и насадках	***2***	
Раздел 2. Основы теплопередачи		**24**	
Тема 2.1. Виды теплообмена	**Содержание учебного материала:**		
	Виды теплообмена. Общие понятия и определения.	2	2
	Практическое занятие:		

	Теплообмен при вынужденной конвекции	2	
	Теплообмен при свободной конвекции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Конвективный теплообмен	***2***	
Тема 2.2. Теплопроводность	**Содержание учебного материала:**		
	Теплопроводность. Уравнение Фурье.	***2***	2
	Практическое занятие:		
	Теплопроводность через плоские и цилиндрические однослойные и многослойные стенки	***2***	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2
	Теплопроводность многослойных стенок и каналов	***2***	
Тема 2.3. Теплоотдача	**Содержание учебного материала:**		
	Теплоотдача. Уравнение Ньютона-Рихмана	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Критерии теплового подобия	***2***	
Тема 2.4. Основное уравнение теплопередачи	**Содержание учебного материала:**		
	Основное уравнение теплопередачи. Коэффициент теплопередачи	***2***	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Теплоотдача при кипении жидкости	***2***	
Тема 2.5. Передача теплоты излучением	**Содержание учебного материала:**		
	Передача теплоты излучением. Законы Планка, Вина, Кирхгофа	1	2
	Практическое занятие:		
	Теплообмен излучением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Теплообмен между двумя плоскими пластинами	***2***	
Тема 2.6. Теплообменные аппараты	**Содержание учебного материала:**		
	Теплообменные аппараты. Типы ТОА. Теплоносители и их свойства.	1	2
	Практическое занятие:		
	Расчет теплообменных аппаратов	2	
	Решение задач	4	
Всего:		**90**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технической термодинамики и теплопередачи.

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, контрольно-измерительные приборы, приспособления и оборудование для проведения практических занятий.

Технические средства обучения: аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

Для проведения практических занятий используется техническое оборудование лаборатории судовых энергетических установок: действующие двигатели внутреннего сгорания, поршневой компрессор, различные типы теплообменных аппаратов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей	Экспертная оценка на практическом занятии Оценка выполнения домашней работы
Знания:	
общие законы статики и динамики жидкостей и газов, основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлив	Оценка выполнения домашней работы Дифференцированный зачет

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

специальность: 26.02.01 "Эксплуатация внутренних водных путей"

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**стр. 4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**46**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**49**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, в части освоения основного вида деятельности: **Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.

ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.

ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации внутренних водных путей, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей при наличии среднего общего образования или среднего профессионального образования в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности:

- 14718 Моторист (машинист);
- 11226 Бригадир изыскательской русловой партии;
- 14671 Монтер судоходной обстановки;
- .16037 Оператор специальных устройств земснарядов;
- 17519 Путевой рабочий тральной бригады.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- обслуживания и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов;
- обслуживания и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов;
- ведения ремонтных работ систем и устройств;

уметь:

- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели;
- эксплуатировать судовые устройства и механизмы;
- обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах;

- устранять неполадки в работе систем и устройств;
- читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;
- осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов;
- безопасно проводить судовые работы;
- выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов;
- использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля;
- центровать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения;

знать:

- иметь представления об ресурсо- и энергосберегающих технологиях;
- конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах, их классификацию и маркировку;
- системы газораспределения, наддува, охлаждения, смазки, подачи топлива;
- правила технической эксплуатации дизелей и правила Российского Речного Регистра;
- правила ведения технической документации;
- об основных видах износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов;
- порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне;
- теоретические основы организации и технологии судоремонта;
- методы дефектации при судоремонте;
- методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя;
- методы сборки, монтажа и испытаний дизелей;
- методы ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов;
- безопасность труда при судоремонте;
- виды электрооборудования и автоматики земснарядов;
- правила эксплуатации источников электроэнергии на земснарядах;
- принципы работы электрооборудования в ручном и автоматическом режимах;
- порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего **792** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **450** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **309** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – **141** час;

учебная практика – **126** часов;

производственная практика – **216** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации
ПК 2.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов
ПК 2.3.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля.

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., теоретические занятия, часов	Всего, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	Раздел 02.01 **Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем**	**109**	**77**	12	65	**32**	-	-
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	Раздел 02.02 **Технология и организация судоремонта**	**40**	**28**	6	22	**12**	-	-
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	Раздел 02.03 **Устройство судовых энергетических установок**	**123**	**90**	12	78	**33**	-	-
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	Раздел 02.04 **Эксплуатация судовых энергетических установок**	**89**	**57**	-	57	**32**	-	-
ОК 1-10, ПК 2.1., ПК 2.3.	Раздел 02.05 **Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов**	**89**	**57**	24	33	**32**	-	-
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	**Учебная практика**, часов	**126**					**126**	-
ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3.	**Производственная практика**, часов	**216**						**216**
	Всего:	**792**	**309**	**54**	**255**	**141**	**126**	**216**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ).

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия (работы) и практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 02.01 УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ И СИСТЕМ		**109**	
МДК.02.01. УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
Введение ОК 1	Назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов и общесудового вспомогательного оборудования. Требования, предъявляемые к ним. Источники энергии для приведения в действие вспомогательных механизмов. Необходимость унификации механизмов и оборудования. Значение дистанционного управления судовыми вспомогательными механизмами и комплексной автоматизации судовых механизмов. Зависимость экономичной безаварийной работы судна в целом от исправности и надежности вспомогательных механизмов, вспомогательного оборудования и систем	**1**	1
Р. 01.01. РУЛЕВЫЕ МАШИНЫ И УСТРОЙСТВА		**5**	
Тема 1.1. Рулевые машины ОК 1, ПК 2.1-2.3	**Содержание**	**4**	
	1 Назначение и основные составные части рулевого устройства. Типы, рулевых приводов и их сравнительная оценка. Требования к рулевым устройствам. Вспомогательные средства управления: подруливающие устройства. Назначение и классификация рулевых машин. Требования к ним. Конструктивные особенности электрических рулевых машин. Конструктивные особенности ручных гидравлических и электрогидравлических рулевых машин. Меры безопасности при работе с рулевой машиной	1	2
	Лабораторное занятие № 1	2	
	1 Гидравлическая рулевая машина типа РГ. Составление с натуры схемы рулевой машины с использованием условных графических обозначений элементов по ГОСТ		
	Самостоятельная работа обучающихся № 1	1	
	1 Составление конспекта по теме: «Рулевые машины самоходных земснарядов»		

Тема 1.2. Техническое эксплуатирование рулевых машин ОК 1, ПК 2.1-2.3	**Содержание**			
	1	Основы технической эксплуатации электрической рулевой машины. Безопасность труда при обслуживании. Основы технической эксплуатации электрогидравлической рулевой машины. Меры безопасности при технической эксплуатации рулевых машин. Техническое освидетельствование рулевых устройств	**1**	2
Р 01.02. МЕХАНИЗМЫ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗЕМСНАРЯДОВ			**7**	
Тема 2.1. Оперативные лебедки ОК 1-8, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Механизмы и устройства для рабочих перемещений земснарядов - оперативные лебедки. Требования к оперативным лебедкам. Типы и конструкции лебедок, кинематические схемы. Схемы расположения. Назначение и конструкции становых, папильонажных. рамоподъемных и лоткоподъемных лебедок. Основные детали лебедок: валы, передачи, муфты, тросоукладчик, тормозное устройство. Особенности конструкции гидравлических лебедок. Дистанционное управление оперативной лебедкой. Рабочие якоря, канаты. Особенности конструкции лебедок для подъема и опускания черпаковой рамы, лотков, перекидки клапана черпакового колодца	1	2
	Практическое занятие № 1		2	
	1	Ознакомление с устройством оперативных лебедок. Выполнение кинематической схемы оперативной лебедки		
	Самостоятельная работа обучающихся № 2		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Оперативные лебедки многочерпаковых земснарядов различных проектов. Оперативные лебедки земснарядов различных проектов»		
Тема 2.2. Свайные аппараты ОК 1-6, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**1**	2
	1	Свайные аппараты, их назначение, устройство и кинематические схемы		
Тема 2.3. Техническая эксплуатация механизмов и устройств для рабочих перемещений земснарядов ОК 1-4, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Основные правила технической эксплуатации оперативных лебедок и свайных аппаратов земснарядов. Испытания и типичные неисправности в работе. Безопасность труда при работе и обслуживании	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 3		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Свайные аппараты различных земснарядов»		
Р. 01.03. ЯКОРНО-ШВАРТОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ			**6**	
Тема 3.1. Шпили ОК 1-5, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Назначение и конструктивные особенности шпилей с ручным приводом, электрическим приводом, гидравлическим приводом. Швартовные и якорно-швартовные шпили. Безбаллерные шпили. Требования к якорно-швартовным механизмам	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 4		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Гидропривод шпилей»		

Тема 3.2. **Брашпили** **ОК 1-3, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение и конструктивные особенности брашпилей с ручным приводом, электрическим приводом, гидравлическим приводом	**1**	2
Тема 3.3. **Швартовные лебедки** **ОК 1-3, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**2**	
	1	Назначение и конструктивные особенности якорных, якорно-швартовных и швартовных лебедок. Размещение их на судах	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 5		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Швартовные лебедки земснарядов с гидравлическим приводом»		
Тема 3.4. **Техническая эксплуатация якорно-швартовных механизмов** **ОК 1-3, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**1**	
	1	Основные правила технической эксплуатации якорно-швартовных механизмов. Испытания и типичные неисправности в работе. Безопасность труда при работе		2
Р. 01.04. **СУДОВЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ, БУКСИРНЫЕ, СЦЕПНЫЕ УСТРОЙСТВА И МЕХАНИЗМЫ**			**8**	
Тема 4.1. **Грузовые устройства и механизмы** **ОК 1-10, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**1**	
	1	Назначение и классификация грузоподъемных механизмов, требования к ним. Типы грузовых устройств для судов различного назначения. Грузовые краны и стрелы. Электрические и гидравлические подъемники, лифты. Грузоподъемные устройства машинного отделения судна		2
Тема 4.2. **Шлюпочные устройства и механизмы** **ОК 1-6, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**2**	
	1	Ручные и электрические шлюпочные лебедки. Назначение и их классификация. Требования, предъявляемые к ним.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 6		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Описать работу запасного ручного привода шлюпочной лебедки ЛЭРШ»		
Тема 4.3. **Буксирные лебедки** **ОК 1-7, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**1**	
	1	Назначение и классификация буксирных лебедок. Конструкции буксирных лебедок - электрические и гидравлические. Понятие об автоматических буксирных лебедках		2
Тема 4.4. **Механизмы сцепных устройств** **ОК 1-5, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**3**	
	1	Автоматические сцепные устройства. Принципиальная схема автосцепов	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 7		2	
	1	Составление доклада по теме: «История развития сцепных устройств»		
Тема 4.5. **Техническая эксплуатация судовых грузоподъемных, буксирных, сцепных устройств и механизмов** ОК 1-4, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**1**	
	1	Основные требования правил технической эксплуатации грузовых устройств и механизмов, их освидетельствование и испытания. Безопасность и электробезопасность труда в процессе эксплуатации. Основные требования правил технической эксплуатации, безопасности труда при обслуживании шлюпочных устройств. Требования правил технической эксплуатации к буксирным и сцепным устройствам и техника безопасности при их эксплуатации		2

Р. 01.05. СУДОВЫЕ НАСОСЫ И ВЕНТИЛЯТОРЫ			**13**	
Тема 5.1. Общие сведения о судовых насосах ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	**Содержание**			
	1	Классификация судовых насосов и вентиляторов. Основные технические показатели насосов и вентиляторов. Работа насоса в составе судовой системы. Функциональная схема судовой системы с насосом	**1**	2
Тема 5.2. Объемные насосы ОК 1-3, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**3**	
	1	Поршневые насосы. Классификация и принцип действия. Типовые схемы насосов. Неравномерность подачи перекачиваемой жидкости. Воздушные колпаки. Характеристики насосов. Работа поршневого насоса в насосной установке на всасывании и с подпором. Факторы, влияющие на эффективность работы. Техническая эксплуатация поршневых насосов. Роторные насосы. Классификация насосов и их основные свойства. Шестеренные насосы. Конструктивные особенности насосов нереверсивного и реверсивного типов. Преимущества и недостатки. Характеристики насосов. Особенности технической эксплуатации шестеренных насосов. Устройство и принцип действия винтовых насосов. Преимущества и недостатки. Понятие о роторно-поршневых насосах гидравлических передач	1	2
	Лабораторное занятие № 2			
	1	Объемные насосы простого, двойного и тройного действия. Составление с натуры схемы насосов простого, двойного и тройного действия, краткое описание составных элементов	2	
Тема 5.3. Динамические насосы ОК 1-3, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**5**	
	1	Центробежные насосы. Классификация и принцип их действия. Характеристики насосов. Осевая сила и способы ее уравновешивания. Кавитации в центробежных насосах. Коэффициент быстроходности и классификации по коэффициенту быстроходности. Схема насосной установки с центробежным насосом. Схемы соединений рабочих колес центробежных насосов. Особенности технической эксплуатации и регулировка. Вихревые насосы. Общее устройство и принцип действия. Характеристики насосов. Работа вихревых насосов в режиме самовсасывания. Особенности устройства и принцип действия центробежно-вихревых насосов. Область применения. Особенности технической эксплуатации вихревых насосов. Конструкция и принцип действия осевого (пропеллерного) насоса. Свойства осевых насосов. Область применения. Особенности технической эксплуатации. Типы струйных насосов. Область их применения. Конструкция и принцип действия эжектора. Конструкция и принцип действия инжектора. Характеристики струйных насосов. Особенности технической эксплуатации	2	2
	Лабораторное занятие № 3			
	1	Центробежные, центробежно-вихревые насосы. Составление с натуры схемы центробежного насоса, центробежно-вихревого насоса. Краткое описание составных элементов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 8			
	1	Составление конспекта по теме: «Устройство радиально-поршневых насосов и их использование. Устройство аксиально-поршневых насосов и их использование. Параллельная и последовательная работа насосов. Влияние формы рабочего колеса центробежного насоса на развиваемое давление и напор»	1	

Тема 5.4. **Судовые вентиляторы** **ОК 1, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение и классификация судовых вентиляторов. Конструктивные особенности осевых и центробежных вентиляторов. Характеристики вентиляторов. Требования к установке вентиляторов на судах	**1**	2
Тема 5.5. **Техническая эксплуатация судовых насосов и вентиляторов** **ОК 1-9, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**3**	
	1	Монтаж насосов, подготовка к работе, пуск, обслуживание насосов в процессе эксплуатации, порядок остановки, регулирование подачи и напора, подбор насоса к системе, неисправности в работе и их устранение. Меры безопасности при обслуживании насосов. Основные требования правил технические эксплуатации к судовым насосам	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 9		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Средства автоматизации системы осушения. Изображение принципиальной схемы системы осушения»		
Р. 01.06. **СУДОВЫЕ СИСТЕМЫ**			**13**	
Тема 6.1. **Общие сведения о судовых системах** **ОК 1-10, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение, классификация судовых систем и их составные элементы. Требования к судовым системам. Принципы трассировки трубопроводов. Окраска трубопроводов	**1**	2
Тема 6.2. **Трубопроводы и арматура судовых систем** **ОК 1-, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**2**	
	1	Материал и конструкция трубопроводов судовых систем. Соединения трубопроводов судовых систем. Соединения трубопроводов: фланцевые, ниппельно-штуцерные и другие. Приемные сетки. Крепление трубопроводов к корпусу судна и у переборок. Проводка трубопроводов через водонепроницаемые переборки. Подвески и компенсаторы. Изоляция трубопроводов	1	2
	2	Краны и крановые манипуляторы. Стопорные и невозвратные клапаны. Клапанные коробки. Клинкеты. Захлопки. Редукционные клапаны. Приводы арматуры. Требования к трубопроводам и арматуре судовых систем в зависимости от их назначения		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 10		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Дистанционные приводы арматуры управления системами»		
Тема 6.3. **Трюмные системы** **ОК 1, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение трюмных систем и принципы построения их схем. Балластная (креновая и дифферентная), осушительная и водоотливная системы. Схемы систем на судах различных типов. Элементы систем и их расположение	**1**	2
Тема 6.4. **Противопожарные системы** **ОК 1-2, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Классификация противопожарных систем и требования к ним. Система пожарной сигнализации и ее составные элементы. Система водотушения и ее составные элементы. Спринклерная система и ее составные элементы. Система водораспыления и орошения и их составные элементы. Система пенотушения и их составные элементы. Система углекислотной противопожарной системы и ее составные элементы. Системы жидкостного тушения и их составные элементы. Системы инертных газов и их составные элементы	**1**	2
Тема 6.5.	**Содержание**		**1**	

Системы водоснабжения и канализации ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	1	Назначение систем и требования, предъявляемые к ним. Система водоснабжения и ее составные элементы. Станции приготовления питьевой воды. Способы очистки и обеззараживания воды. Нормы расхода воды на судах. Системы сточная, фановая, шпигатов и их составные элементы		2
Тема 6.6. **Судовые средства по сбору, очистке и обеззараживанию сточных вод** **ОК 1-6, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды. Схемы очистки подсланевых вод от нефтепродуктов, и их составные элементы. Схемы обработки судовых и хозяйственных сточных вод и их составные элементы	**1**	2
Тема 6.7. **Системы отопления и вентиляции** **ОК 1-6, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение, типы систем отопления и требования, предъявляемые к ним. Санитарно-гигиеническая оценка различных типов систем отопления. Система водяного отопления и ее составные элементы. Система воздушного отопления и ее составные элементы. Электрическое отопление. Назначение, виды вентиляции и требования, предъявляемые к ней. Общесудовая вентиляция и ее составные элементы. Средства автоматизации систем вентиляции. Особенности вентиляции насосных отделений танкеров	**1**	2
Тема 6.8. **Техническая эксплуатация судовых систем** **ОК 1-6, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**5**	
	1	Проверка герметичности всасывающих линий, опрессовка систем, очистка фильтров, цистерн, притирка клапанов, контроль загрязненности сливаемой за борт воды	1	2
	Практическое занятие № 2		2	
	1	Соединение трубопроводов: фланцевое, штуцерные, ниппельно-штуцерные и другие. Выполнить схемы соединений с кратким описанием устройства		
	Самостоятельная работа обучающихся № 11		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Дистанционные приводы арматуры управления системами»		
Р. 01.07. **СУДОВЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ**			**56**	
Тема 7.1. **Конструкция и типы вспомогательных котлоагрегатов** **ОК 1-6, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**10**	
	1	Вспомогательные котельные установки, их назначение и состав. Классификация и технические характеристики вспомогательных котлов. Устройство и принцип действия вспомогательных автономных паровых и водогрейных котлов. Устройство и принцип действия утилизационных котлов.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 12		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Устройство и принцип действия вспомогательных комбинированных котлов»		
Тема 7.2. **Арматура и топочное устройство** **ОК 1-, ПК 2.1-2.3**	**Содержание**		**8**	
	1	Арматура вспомогательных котлов, ее назначение и схема расположения	4	2
	2	Арматура парового и водяного пространства. Топочные устройства. Конструкция топочных фронтонов. Форсунки с паровым и механическим распыливанием топлива.		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 13		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Подвод отработанных газов от дизелей»		
Тема 7.3.	**Содержание**		**4**	

Автоматика вспомогательных котельных установок ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	1	Назначение и сущность автоматизации вспомогательных котлов. Принципиальная схема автоматического регулирования вспомогательного котла. Автоматические регуляторы питания котлов водой, подачи топлива и воздуха, принцип действия. Регулируемые и управляемые параметры		2
Тема 7.4. Техническая эксплуатация и техника безопасности при обслуживании судовых вспомогательных котельных установок ОК 1-4, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**10**	
	1	Подготовка котла к работе и включение его в действие. Обслуживание котельной установки во время работы. Выключение котла из работы. Правила безопасности труда и пожарной защиты. Надзор за состоянием котлов.	4	2
	Практическое занятие № 3			
	1	Обслуживание приборов судовой автоматики котельной установки во время работы (Работа на персональном компьютере)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 14		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Освидетельствование и гидравлические испытания»		
Тема 7.5. Судовые холодильные установки ОК 1-3, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**10**	
	1	Холодильные установки. Способы охлаждения и получения искусственного холода. Физические основы хладотехники. Хладагенты, их характеристики и сравнение. Требования, предъявляемые к хладагентам. Схема холодильной компрессорной установки. Компрессоры, конденсаторы, испарители, трубопроводы, арматура и контрольно-измерительные приборы. Воздухоохладители, их назначение и типы. Вспомогательные аппараты и устройства. Терморегулирующий вентиль. Рефрижераторные машины и оборудование, их размещение на рефрижераторных судах. Общие требования, предъявляемые к судовым холодильным установкам.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 15		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Тепловая изоляция рефрижераторных помещений»		
Тема 7.6. Автоматизация холодильных установок ОК 1-6, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Назначение автоматизации холодильных установок. Приборы автоматики. Способы автоматического регулирования основных величин: температуры помещений, температуры теплоносителя, производительности компрессоров, заполнения испарителя хладагентом, давление конденсации		2
Тема 7.7. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок. Техника безопасности по их обслуживанию ОК 1-4, ПК 2.1-2.3	**Содержание**		**8**	
	1	Основные операции по обслуживанию холодильных установок. Необходимость строгого соблюдения инструкций заводов – изготовителей по обслуживанию холодильных установок. Подготовка к пуску и основные неисправности в работе установки, их причины и способы устранения	6	2
	2	Основные требования Правил Российского Речного Регистра к холодильным установкам речных судов. Требования к помещениям холодильных установок. Меры безопасности при обслуживании, ремонте и заполнении хладагентом холодильных установок		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 16		2	
		Составление конспекта по теме: «Ресурсо- и энергосберегающие технологии»		
Раздел 02.02 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА			**40**	

МДК.02.01. УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
Р. 02.08. ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА			**12**	
Тема 8.1. Технический надзор за судами речного флота ОК 1-3, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Назначение и задачи судоремонта. Организационные мероприятия, способствующие успешному их решению. Роль отечественных и зарубежных ученых и инженеров в области разработки технологи судоремонта. Поддержание высокого технического состояния флота - основная задача судоремонта. Научно-технический прогресс - одна из основных предпосылок решения задач судоремонта. Связь НТП с экономикой судоремонтных предприятий. Непрерывное совершенствование организации и технологии судоремонта на базе науки и техники. Внедрение научной организации труда. Роль новаторов в деле внедрения прогрессивных приемов и методов судоремонта. Опыт передовых судоремонтных предприятий и экипажей судов по уменьшению износа и продлению межремонтных периодов. Значение, основное содержание и методика изучения дисциплины «Технология и организация судоремонта»		2
	2	Роль Речного Регистра России как классификационного органа, осуществляющего технический надзор за судами: речными, озерными и смешанного (река-море) плавания. Структура Речного Регистра России. Организация технического надзора за судами речного флота со стороны судовладельцев: пароходств и государственных бассейновых управлений водных путей и судоходства (ГБУ). Оценка технического состояния судов в соответствии с «Правилами постройки судов внутреннего плавания» и «Правилами классификации и технического надзора за речными и озерными судами»		2
Тема 8.2. Классификация судоремонта ОК 1-2, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Классификация и краткая характеристика износов и повреждений. Система планово-предупредительного ремонта (ППР), ее характеристика. Осеннее и весеннее техническое обслуживание. Передовые методы ремонта судов. Виды ремонта, входящие в систему ППР: текущий, средний, капитальный. Виды ремонта, не входящие в систему ППР: восстановительный, аварийный, поддерживающий, прочий неплановый, гарантийный. Модернизация и реконструкция судов. Цель и периодичность планового слипования (докования) судов	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 12			
	1	Составление конспекта по теме: «Описать технологический процесс модернизации и реконструкции судов»	1	
Тема 8.3.	**Содержание**		**2**	

Судоремонтные предприятия и развитие материально-технической базы судоремонта ОК 1-3, ПК 2.1, ПК 2.3	1	Основное назначение, задачи и классификация судоремонтных предприятий. Базы технического обслуживания флота (БТОФ). Состав судоремонтных предприятий: территория, акватория, цехи, судоподъемные сооружения, плавучие и сухие доки, эллинги, слипы, энергетическое и складское хозяйство, грузоподъемные и транспортные средства, жилищно-коммунальное хозяйство. Состав цехов и производственных участков судоремонтного предприятия: заготовительных, основных, вспомогательных. Понятие о генеральной схеме развития предприятия. Схема управления судоремонтным предприятием, цехом технической эксплуатации. Основные функции отделов заводоуправления. Организационная структура управления цехом. Понятие о бес цеховой структуре управления судоремонтным предприятием. Особенности производственного процесса судоремонтного предприятия. Специализация и кооперирование судоремонтных предприятий	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 13		1	
	1	Составление схемы управления судоремонтным предприятием		
Тема 8.4. Подготовка к судоремонту ОК 1-5, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Значение и задачи своевременной и высококачественной подготовки к ремонту на судах, в службах судового хозяйства пароходств и на заводах. Документация для ремонта судов; сущность и назначение, порядок, сроки составления и утверждения ремонтных ведомостей. Разновидность ремонтных ведомостей: для ремонта судов несерийных и серийных, единые ведомости. Калькуляция ремонтных ведомостей согласно ценникам и прейскурантам оптовых цен. Источники финансирования ремонта судов. Планирование судоремонта: оперативное и перспективное. Оперативное межцеховое и внутрицеховое планирование. План расстановки судов на ремонт. Правила сдачи судов в ремонт или на отстой	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 14		1	
	1	Составление плана расстановки судов на ремонт		
Тема 8.5. Основы организации труда, технического нормирования и оплаты труда ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Роль и значение организации труда. Основные принципы организации труда производства. Организация рабочего места. Организационные и технические мероприятия, способствующие повышению производительности труда в цехах и на судах. Улучшение использования рабочего времени. Изучение и обобщение передового опыта организации труда. Техническое нормирование, его роль в повышении производительности труда. Норма времени, норма выработки. Нормирование основ научной организации труда. Анализ рабочего времени. Хронометраж и фотографирование рабочего дня. Состав технической нормы времени. Организация работы по нормированию труда на предприятиях. Основы организации заработной платы. Виды оплаты труда на судоремонтных предприятиях	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 15		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Описать состав технической нормы времени»		
Тема 8.6. Проведение судоремонта, правила ремонта судов ОК 1-2, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Особенности судоремонтного производства. Основные этапы судоремонта: демонтаж, разборка, дефектация, ремонт, сборка, испытание в цехах, монтаж, испытание на судах. Понятие об индустриальных методах ремонта судовых механизмов: агрегатный и агрегатно-узловой. Понятие о секционном методе ремонта корпусов и деревянных конструкций судов. Специализация и кооперирование до ремонтных предприятий. Сущность и преимущества метода ремонта деталей и узлов механизмов по постоянным ремонтным размерам	1	2

	2	Понятие о нулевом этапе судоремонта. Календарный технологический график ремонта судна, его назначение. Межцехового и цеховое календарное планирование судоремонта. Роль и обязанности производителя работ в ремонте судов. Функции представителей пароходств, ГБУ в организации и проведении судоремонта. Роль структурных подразделений предприятия в обеспечении высокого качества судоремонта		2
	3	Диспетчерское регулирование производства. Организация учета судоремонта. Роль капитан механика судна, групповых и линейных механиков в организации и проведении судоремонта. Выполнение правил техники безопасности и пожарной безопасности при судоремонте. Техническая и эксплуатационная готовность судна. Испытания судов после ремонта: швартовные, ходовые и сдаточные. Правила сдачи судов из ремонта по эксплуатационной готовности		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 16		1	
	1	Составление актов приемки судна в техническую готовность и в эксплуатацию		
Р. 02.09. ТЕХНОЛОГИЯ СУДОРЕМОНТА			**28**	
Тема 9.1. Методы дефектации при судоремонте ОК 1-4, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**3**	
	1	Определение понятий «дефектоскопия» и «дефектация». Визуальный метод и область его применения. Микрометраж и область его применения	1	2
	2	Современные физические (неразрушающие методы) дефектации. Капиллярная дефектоскопия, ее виды и краткая характеристика. Магнитная дефектоскопия, ее виды и краткая характеристика. Химические методы дефектации. Выявление внутренних дефектов металлических конструкций, деталей и плотности соединений. Лучевая дефектоскопия, ее разновидности и краткая характеристика. Звуковая и ультразвуковая дефектоскопия, ее виды и краткая характеристика; приоритет России в это области. Радиометрическая дефектоскопия. Дефектация соединений давлением воды и воздуха. Мерительный инструмент, используемый для дефектации и контроля		2
	Практическое занятие № 4		2	
	1	Ознакомление с основным мерительным инструментом для дефектации и контроля; регулировка и настройка его перед измерительными операциями		
Тема 9.2. Методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств ОК 1-4, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Восстановление деталей электроискровой обработкой, электродуговой и вибродуговой наплавкой, деформированием и склеиванием с помощью эпоксидных смол. Восстановление и упрочнение деталей гальваническим покрытием: хромированием, осталиванием, лужением. Наращивание металлизацией. Устранение трещин в чугунных деталях сваркой, ввертышами, стяжками и накладками. Восстановление шеек валов газо-термическими порошковыми покрытиями. Способы повышения износостойкости деталей. Пластическое деформирование поверхностей накаткой, раскаткой и струёй дроби, центробежно-шариковый нашлеп. Поверхностная закалка пламенем и токами высоких частот. Обработка поверхности холодом. Химико-термическая обработка поверхностей: цементация, азотирование, цианирование, сульфацианирование	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 17		1	
	1	Составление технологической карты восстановления поршневого пальца методом хромирования.		
Тема 9.3.	**Содержание**		**5**	

Ремонт корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	1	Освидетельствование и дефектация корпуса судна. Износы и повреждения металлического корпуса судна, причины их возникновения: коррозия и коррозийные разрушения, трещины, вмятины, пробоины, излом корпуса	4	2
	2	Ремонт судов в доках, на клетях, слипах и на плаву		2
	3	Понятие о технологическом процессе. Технологические процессы ремонта корпуса: очистка, грунтовка, установка вставок, заварка трещин, правка вмятин, смена отдельных частей и секций корпуса. Технология ремонта корпуса вымораживанием, кренованием, дифферентова-нием с применением подводной сварки. Механизация ручных трудоемких работ по ремонту корпуса судна. Окраска корпуса. Особенности ремонта корпуса и надстроек скоростных судов из алюминиево-магниевых сплавов. Испытания металлических корпусов судов после ремонта		2
	4	Ремонт и смена деревянного оборудования трюмов. Частичная или полная смена палубного настила, обносов, привальных брусьев и бимсов		2
	5	Частичный ремонт надстроек, рубки, дверей. Ремонт оборудования, отделка помещений. Кровельные, окрасочные, изоляционные работы. Механизация окрасочных работ		2
	6	Ремонт рулевого устройства. Характерные дефекты. Нормы допустимого износа. Разборка и дефектация. Ремонт баллера, пера руля, штырей, петель, рудерпоста, пятки, румпеля, сектора. Сборка, центровка, пригонка рулевого устройства. Испытания и сдача после ремонта		2
	7	Ремонт якорного, швартового, грузового устройств. Характерные дефекты. Разборка и дефектация. Ремонт валов, подшипников, зубчатых колес, червячных передач, цепных звездочек, грузовых и швартовных барабанов, тормозных лент, соединительных и кулачковых муфт лебедок, шпилей и брашпилей. Организация агрегатного ремонта палубных механизмов. Ремонт деталей и узлов люковых закрытий. Испытания и сдача после ремонта		2
	8	Подготовительные работы, демонтаж, маркировка и клеймение труб. Очистка и промывка труб и арматуры в цехе и на судне. Характерные дефекты трубопроводов и арматуры. Дефектация трубопроводов и арматуры. Гидравлические испытания труб и арматуры при дефектации		2
	9	Частичная и полная замена труб. Восстановление и проточка фланцев. Правка вмятин. Заварка свищей. Приварка фланцев. Методы резки и нарезки. Шаблоны для гнутья труб. Тру-богибочные станки. Холодная и горячая гибка труб. Применение токов высокой частоты. Изготовление компенсаторов. Макетирование труб. Применение нормализованных элементов. Нанесение покрытий для защиты тру от коррозийного разрушения полимерными покрытиями, эмалированно и горячее цинкование. Теплоизоляция труб, применяемые для этого материалы. Окраска труб. Особенности ремонта медных и пластмассовых труб. Ремонт и притирка арматуры и подвижных соединений. Ремонт судовых систем индустриальными методами. Монтаж уплотнительных соединений. Выбор прокладочного материала. Монтаж крепящей и путевой арматуры. Набивочные материалы для сальников. Сборка сальникового уплотнения. Сборка труб. Прихватка и обварка фланцев. Монтаж системы на судне		2
	10	Гидравлические испытания отдельных труб и трубопровода в целом		2

	11	Освидетельствование Речным Регистром России судовых котлов. Наружные и внутренние осмотры котлов. Характерные дефекты судовых паровых и водяных котлов. Очистка паровых и водяных котлов и их разоружение. Демонтаж и транспортировка котлов при ремонте их в цехе. Материалы, применяемые при ремонте котлов. Замена дымогарных и водогрейных труб. Устранение течи заклепочных и сварочных швов, дымогарных и водогрейных труб в местах развальцовки. Заварка трещин заклепочных и сварных швов, жаровых трубах, огневых камерах, днищах, коллекторах и барабанах. Варка вставок. Устранение местных разъеданий. Контроль качества сварки. Правка выпучин жаровых труб, стенок огневых камер. Правка короблении лазов и крышек. Ремонт топочных и дутьевых устройств. Ремонт котельной арматуры. Монтаж котла на судне. Гидравлические испытания котла. Восстановление футеровки и изоляции котла. Швартовные и ходовые испытания. Сдача котла в эксплуатацию		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 18			
	1	Составление конспекта по теме: «Исследовать по заданному чертежу растяжки наружной обшивки, характерные дефекты корпуса судна и составить технологию их ремонта. Разобрать технологический процесс очистки и промывки труб и арматуры в цехе завода»	1	
Тема 9.4. Демонтаж и разборка двигателя ОК 1-3, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Определение понятий «демонтаж» и « разборка». Выбор общей технологической схемы ремонта дизелей и ее технико-экономическое обоснование. Индивидуальный, агрегатно-узловой и агрегатный ремонт дизелей. Подготовка дизеля к ремонту. Предохранение механизмов от размораживания. Предельно допустимые износы деталей. Диагностика дизелей. Общая технология демонтажа дизеля, необходимые при этом замеры. Такелажная оснастка и подъемно транспортные механизмы	1	2
	2	Общая технология разборки дизеля. Необходимые при этом замеры, характеризующие доремонтное состояние. Клеймение и маркировка деталей. Проверка и анализ раскепов коленчатого вала. Проверка моментов газораспределения. Замер высот камер сжатия. Измерение зазоров между поршнями и втулками. Измерение просадки коленчатого вала. Измерение масляных зазоров в шатунных и рамовых подшипниках. Технология, приспособления и инструмент для снятия крышек цилиндров, выемки поршневых групп, выпрессовки втулок цилиндров, снятия блока цилиндров и станины, подъема коленчатого вала в цеховых и судовых условиях. Очистка, промывка, дефектация и сортировка деталей		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 19		1	
	1	Составление конспекта по теме: «Разработать технологию выпрессовки втулок цилиндра»		
Тема 9.5. Ремонт неподвижных деталей дизелей, деталей поршневой группы, коленчатого вала, подшипников, газораспределительного механизма, топливной аппарату-	**Содержание**		**7**	
	1	Характерные дефекты фундаментных рам. Выявление и устранение короблении и наклепа на плоскостях рам. Проверка гнезд рамовых подшипников технологическим валом и калибром. Станочная обработка фундаментных рам как путь снижения трудоемкости слесарных работ. Характерные дефекты станин и блоков цилиндров. Технология устранения трещин и коробления плоскостей разъема. Технология устранения коррозионных разъеданий внутренних поверхностей и посадочных поясов расточкой, постановкой стальных колец и применением эпоксидного состава	4	2

ры **ОК 1-7, ПК 2.1, ПК 2.3**	2	Характерные дефекты крышек. Выявление и технология устранения трещин, местных свищей и раковин в стальных и чугунных крышках. Дефекты и ремонт уплотнительных буртов. Дефекты и ремонт седел клапанов. Дефекты и ремонт направляющих втулок клапанов. Гидравлические испытания крышек цилиндров после ремонта. Нормы пробных давлений для различных полостей и поверхностей		2
	3	Характерные дефекты втулок цилиндров. Выявление степени зеркала втулки цилиндра микро метражом и методом искусственных баз. Выявление и устранение трещин, разъеданий, раковин и свищей. Устранение задиров, царапин и наработков на зеркале втулки слесарной зачисткой либо расточкой на месте или в цехе. Хонингование втулок. Листовая расточка втулок лопаточными резцами и ее эффективность по сравнению с хонингованием. Современные технологические процессы восстановления начальных размеров и повышения износостойко-сти зеркала втулок. Защита дефектных втулок и ее экономическая целесообразность. Приспособления для запрессовки и выпрессовки втулок цилиндров. Гидравлические испытания втулок после ремонта. Характерные дефекты поршней. Выявление степени износа тронка поршня. Выявление трещи, обгораний, смятия канавок, задиров, царапин, коррозионных разъеданий. Проточка под ремонтный размер и шлифовка поршней: допускаемые пределы. Восстановление поршня осталиванием. Упрочнение канавок высокочастотной закалкой. Замена чугунных и алюминиевых поршней. Расточка бомбошек. Проверка координации осей поршня и пальца после обработки. Гидравлические испытания головок поршней после ремонта		2
	4	Характерные дефекты поршневых колец. Технология изготовления поршневых колец из индивидуальных отливок, методом вырезания замка, методом термофиксации. Применение стальных и металлокерамических колец. Способы повышения износостойкости поршневых колец. Хромирование поршневых колец. Проверка упругости колец и теплового зазора в замке. Подбор и пригонка поршневых колец по канавкам поршня и по втулкам цилиндров		2
	5	Характерные дефекты поршневых пальцев. Выявление и устранение неравномерности износ Восстановление начальных размеров пальцев хромированием, вибродуговой наплавкой, осаживание и раздачей. Суперфиниш (виброшлифование) поверхностей пальцев. Характерные дефекты шатунов. Выпрессовка головных втулок и разборка разъемных подшипников. Выявление изгиба. Проверка координации осей шатунов. Технология правки шатунов. Технология пригонки поверхностей разъемов. Технология сборки и расточки головных и шатунных подшипников. Окончательная проверка координации осей шатунов в сборе. Дефектация и замена шатунных болтов		2
	6	Характерные дефекты коленчатых валов. Система постоянных ремонтных размеров шеек валов. Выявление поверхностных и внутренних дефектов и изгиба валов. Выявление неравномерности износа рамовых и шатунных шеек на месте и в цехе		2
	7	Устранение трещин. Замена частей валов. Правка валов. Схема обработки рамовых шеек универсальных токарных станках по спрямленной оси. Обработка рамовых шеек по упруго изогнуто оси (метод Н.Ф. Рукавишникова) и ее преимущества. Обработка рамовых шеек на специализированных станках. Сущность технологии обработки рамовых шеек на месте в центрирующих кольцах		2

	8	Технология обработки шатунных шеек на универсальных токарных станках. Обработка шатунных шеек кольцевыми вращающимися суппортами. Инструменты для обработки галтелей. Технолог ручной калибровки шатунных шеек. Контроль углов между кривошипами. Упрочнение шеек коленчатого вала обкатыванием шариками и роликами. Требования Речного Регистра России к ремонту коленчатых валов		2
	9	Характерные дефекты вкладышей подшипников. Общая технология ремонта вкладышей. Выплавка старого баббита. Подготовка вкладышей к заливке. Ручная, вибрационная, центробежная и сетчатая заливка вкладышей. Заливка вкладышей свинцовистой бронзой. Контроль качества заливки. Сравнительные технико-экономические показатели различных способов заливки вкладышей. Раздание вкладышей. Механическая и слесарная обработка. Пригонка спинок вкладышей по фальшгнездам своим гнездам. Особенности ремонта тонкостенных вкладышей. Особенности ремонта неразъемных подшипников. Нанесение свинцово-оловянных покрытий на белый металл подшипников после и окончательной обработки		2
	10	Характерные дефекты клапанов и их пружин. Замена деталей, новыми. Восстановление изношенных штоков клапанов и увеличение их износоустойчивости. Шлифовка клапанов. Притирка клапанов по своим гнездам. Притирочные материалы и приспособления для притирки выхлопных и всасывающих клапанов. Способы контроля качества притирки. Определение предельного износа тарелки клапана		2
	11	Дефекты распределительных валов и кулачковых шайб. Выявление износа шеек распределительных валов, профилей кулачков и других дефектов		2
	12	Разборка распределительных валов. Устранение неравномерности износа шеек валов и профиле кулачков. Восстановление изношенных кулачковых шайб. Способы повышения износоустойчивости кулачков. Сборка распределительного вала. Выявление дефектов шестерен, звездочек и цепей. Значение маркировки для зубчатых и цепных приводов механизма газораспределения. Проверка зацепления зубчатых передач на прилегаемость и параллельность осей шестерен и способы доведения их де монтажных норм. Дефекты и ремонт толкателей, штанг, рычагов, ударных и регулировочных болтов других деталей механизма газораспределения		2
	13	Характерные износы и повреждения топливных насосов. Разборка и осмотр плунжерных пар и клапанов. Испытание плунжерных пар и клапанов на плотность на стенде или на двигателе. Способы ремонта плунжерных пар: перекомплектовка, хромирование и никелирование плунжеров. Доводка плунжеров и втулок притирами на пасте. Совместная притирка плунжерных пар. Притирка нагнетательного клапана к седлу и испытание на плотность. Сборка и регулировка топливных насосов: установка плунжера на высоте подъема, проверка угла опережения подачи топлива, установка нулевой подачи топлива. Ремонт насосов в специализированных цехах заводов		2
	14	Характерные износы и повреждения форсунок. Порядок разборки и дефектация форсунок. Испытание на плотность распылителя. Проверка величины подъема иглы. Притирка иглы к уплотнительному конуса распылителя. Сборка форсунки. Регулировка форсунки на стенде:на плотность запорного конуса, качество распыления топлива. Ремонт форсунок в специализированных цехах заводов		2
	Практическое занятие № 5 - № 6		2	

	1	Обмер втулки цилиндра и поршня. Определение износов рабочих поверхностей		
	2	Выявление степени и характера износа шеек коленчатого вала		
	Самостоятельная работа обучающихся № 20 - № 21			
	1	Составление конспекта: Разработка технологического процесса подготовки и восстановления цилиндровой чугунной втулки методом электролитического осталивания. Указать экономическую эффективность этого способа	1	
	2	Составление конспекта: Разработка технологии восстановления поршня методом осталивания		
Тема 9.6. Сборка, монтаж и испытания дизелей ОК 1-6, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Определение понятий «сборка» и «монтаж». Виды сборки: узловая и общая	1	2
	2	Установка и центровка фундаментной рамы на машинном фундаменте. Центровочные и отжимные приспособления. Типы применяемых подкладок, технология их изготовления и пригонки по месту. Крепление рамы к фундаменту простыми и призонньми болтами. Укладка коленчатого вал Подъемные приспособления. Применение контрольно-технологических валов. Контроль укладки по просадочной скобе и раскепам. Рекомендуемый характер изгиба оси коленчатого вала. Установка масляных зазоров в рамовых подшипниках		2
	3	Установка станины и блока цилиндров. Расчет усилия затяжки анкерных связей; способы, средства и схема затяжки. Контроль раскепов коленчатого вала при затяжке связей. Проверка центровкой осей цилиндров с осью коленчатого вала электроштихмасами и специальными микрометрическими головками. Технология и средства запрессовки втулок цилиндров, пригонка и центровка их осью коленчатого вала		2
	4	Сборка и проверка узла «поршень-палец-шатун». Привалка шатуна. Установка шатунно-поршневых групп, приспособления проверка и устранение перекосов. Постановка колец на поршень заводка его в цилиндр. Установка масляных зазоров в шатунных подшипниках. Установка и креплен крышек цилиндров. Проверка и регулировка высот камер сжатия, допускаемые отклонения от норм. Сборка и монтаж механизма газораспределения. Установка распределительного вала, проверка параллельности его оси к оси коленчатого вала, пригонка подшипников. Посадка шестерен или цепных звездочек и контроль правильности зацепления и взаимного положения кривошипов и кулачков. Установка толкателей, штанг и рычагов, Установка топливной аппаратуры. Регулировка тепловых зазоров, проверка и регулировка моментов газораспределения и топливоподачи. Установка регулятора надувочных, агрегатов, реверсивных устройств, других навешенных механизмов и приборов. Процентровка оси валопровода к оси коленчатого вала дизеля		2
	5	Статическая и динамическая регулировка дизеля. Обкатка дизеля на испытательных стендах цехе и на судне. Виды нагрузочных устройств и понятие о способах определения эффективной мощности и удельного расхода топлива. Швартовные испытания, их цели и содержание программы. Ходовые испытания и сдача энергетической установки в эксплуатацию		2
	Практическое занятие № 7 - № 8			
	1	Практическое ознакомление с процессом сборки поршня с шатуном. Постановка пальца в бобышки поршня. Пригонка поршневых колец по канавкам поршня с проверкой зазоров. Проверка перпендикулярности пальца к оси поршня. Соединение поршня с шатуном. Центровка шатуна по поршню	2	

	2	Укладка коленчатого вала дизеля на подшипники. Шабрение подшипников. Проверка положения вала в раме по скобе		
	Самостоятельная работа обучающихся № 22			
	1	Составление конспекта по теме: «Разработать технологию и средства запрессовки втулок цилиндров»	1	
Тема 9.7. Ремонт валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов, оборудования дноуглубительных снарядов ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**5**	
	1	Характерные дефекты валопровода: расцентровка, излом и смещение линии, неравномерный износ и задиры трущихся поверхностей, ослабление болтового соединения фланцев, возникновение трещин, прогиб валов, смятие шпоночных канавок, износ дейдвудных втулок и другие. Требования к рабочим поверхностям и характеру споряжений в узлах и деталях валопровода. Проверка фактически масляных и осевых зазоров в упорных, промежуточных и дейдвудных подшипниках. Измерение и фиксирование, положения гребного винта, и гребного вала в осевом направлении. Требования к взаимной координации осей всех видов судового валопровода. Общие сведения о видах расцентровки валов и причинах ее возникновения	2	2
	2	Проверка расцентровки валопровода по изломам и смещениям при помощи двух стрелок. Внешние факторы, влияющие на точность проверки. Состояние валопровода при проверке. Приспособления и мерительные инструменты. Табличная форма расчета		2
	3	Проверка соосности концевых валов. Допустимые значения их взаимной расцентровки. Расчет расцентровки на промежуточных соединениях. Проверка оптическим методом. Анализ результатов и выборов базового вала		2
	4	Проверка расцентровки по фактическим нагрузкам на подшипники. Приоритет России в разработке и применении этого способа проверки. Конструктивная расчетная нагрузка на промежуточные концевые подшипники. Состояние валопровода и внешние факторы, влияющие на проверку. Динамометры, их характеристика и тарировка. Установка и регулировка динамометров. Подсчет фактических нагрузок в вертикальной и горизонтальной плоскостях и сравнение с допускаемыми нагрузками		2
	5	Способы приспособления для удаления соединительных болтов и съемки полумуфт. Приспособления для выемки упорных, промежуточных и гребных валов. Приспособления для вьшрессовки дейдвудных втулок. Обмер длинных рабочих шеек. Проверка гребней упорных валов, облицовок гребных валов, конусных поверхностей, резьб и шпоночных канавок. Выявление трещин. Проверка изгибов валов, состояния корпусов и вкладышей упорных, опорных и дейдвудных подшипников. Капролон и перспективы его применения		2
	6	Заварка трещин и разъеданий. Правка изгибов. Устранение неравномерности износа проточкой и шлифовкой. Увеличение износоустойчивости шеек валов. Восстановление начальных размеров шеек наплавкой с последующей обработкой. Ремонт, изготовление, посадка и обработка стальных и бронзовых облицовок гребных валов. Замена облицовок наплавкой шеек нержавеющей сталью. Способы защиты нерабочих частей гребных валов. Спаривание валов на токарных станках в цехе. Развертывание отверстий в сопрягаемых фланцах. Запрессовка призонных болтов. Маркировка фланцев и болтов		2

	7	Ремонт корпусных деталей. Перезаливка, обработка и пригонка сегментов и вкладышей. Сущность процессов изготовления и сборки бакаутовых, лигнофолевых, резиновых, резинометаллических и капролоновых вкладышей дейдвудных подшипников. Расточка подшипников на месте в дейдвудной трубе		2
	8	Способы съемки гребных винтов. Применение нагрева, клиньев, механических и гидравлических съемников, взрыва, гирлянд домкратиков и гидропакетиков. Новейшие гидропрессовые бес шпоночные соединения. Технология и оснастка для гидропрессовой съемки гребных винтов. Характерные дефекты гребных винтов и их выявление		2
	9	Правка лопастей, наплавка разъеданий, заварка трещин, наделка лопастей, расточка ступицы, обработка шпоночного паза. Технология ремонта гребных винтов со съемными лопастями, цельнолитых из латуни, других медных сплавов и нержавеющей стали. Статическая балансировка гребных вин тов. Балансировка винтов на ножах и шарике. Ремонт насадок и роторов полуглиссирующих судов типа «Заря». Способы защиты гребных винтов от коррози-онно-эрозионных разрушений. Пригонка шпонок по пазам. Пригонка ступиц полумуфт и гребных винтов на краску по конусам валов. Затяжка полумуфт перед спариванием валов. Определение основной установочной точки для монтажа валопровода		2
	10	Пробивка осевой линии валопровода при демонтированном двигателе: по струне, световым лучом и с помощью оптических приборов. Пробивка осевой линии валопровода без демонтажа двигателя. Запрессовка дейдвудных втулок. Разметка дейдвудной трубы и дейдвуд-ных подшипников. Расточка их в цехе на станке или на месте переносным расточным приспособлением. Установка промежуточных подшипников по осевой линии валопровода. Прогонка нижних вкладышей по гнездам и шейкам вала. Заводка гребного вала и насадка гребного винта. Спаривание валов. Пригонка верхних вкладышей и регулировка масляных зазоров		2
	11	Центровка валов по изломам и смещениям или по нагрузкам на подшипники. Замер высот и изготовление клиновых и регулируемых подкладок. Пригонка подкладок, установка контрольных конических штифтов, сверление отверстий и затяжка фундаментных болтов. Окончательная проверка центровки. Расчетные и жесткие допуски на расцентровку. Номограммы допускаемые расцентровок. Особенности монтажа и центровки коротких валопрово-дов. Испытания валопровода и движителя вместе с главным двигателем на швартовах, применение разгрузочных устройств. Ходовые испытания. Контроль работы валопровода по нагреву подшипников и вибрации валов		2
	12	Характерные виды износов и повреждений палубных механизмов, рулевых машин. Демонтаж, разборка, дефектация. Предельно допустимые износы основных деталей и узлов. Причины возникновения дефектов и методы их устранения. Ремонт поршневых, центробежных, шестеренных, винтовых пропеллерных и струйных насосов. Испытания насосов после ремонта на стендах и составление характеристик при агрегатном методе ремонта насосов. Особенности ремонта компрессоров. Особенности дефектации и ремонта судовых холодильных установок. Современные высокочувствительные течеискатели. Ремонт установок по очистке подсланевых вод и приготовление питьевой воды (типа «Озон) Сборка механизмов после ремонта. Испытания и сдача в соответствии с требованиями Речного Регистра России		2

	13	Ремонт черпаковых скатов и барабанов. Ремонт деталей черпакового привода. Виды передач верхнего привода. Зубчатые передачи. Посадка зубчатых колес на вал и их съемка с вала. Ремонт грунтовых насосов. Общие сведения о насосах. Дефектация и повышение износостойкости. Ремонт деталей насоса. Наплавка деталей порошковой проволокой		2
	14	Ремонт рыхлительных устройств, наконечников и узлов грунтового тракта. Виды нагрузок и неисправности. Ремонт фрез. Дефектация и ремонт валопривода. Ремонт грунтопровода. Испытание и сдача дноуглубительного снаряда в эксплуатацию		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 23			
	1	Составление конспекта по теме: «Разработать технологию ремонта установок по очистке подсланевых вод и приготовление питьевой воды»	2	
Тема 9.8. Безопасность труда при судоремонте ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**			
	1	Задачи и требования правил техники безопасности. Требования по технике безопасности при подготовке судна к постановке на ремонт; при проведении забортных работ; при использовании грузоподъемных устройств; при зачистных работах в трюмах; при электросварочных работах; электробезопасность при проведении ремонта электрооборудования, электроинструментов, электросварки. Правила по технике безопасности при подъеме судна на эллинг, слип, при спуске его на воду, в процессе докования. Меры по обеспечению безопасности при осмотре и ремонте гребного винта, насадки руля на плаву (при дифферентовке), ремонте дизелей и судовых технических средств	**1**	2
Раздел 02.03 УСТРОЙСТВО СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК			**123**	
МДК.02.01. УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СУДОВОГО				
Введение ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	Принцип работы и общее устройство дизелей. Классификация, маркировка дизелей. Топливо для дизелей, его свойства, виды. Смесеобразование и сгорание топлива в цилиндрах дизеля; основные детали остова и кривошипно-шатунного механизма. Системы газораспределения и наддува; топливная система. Система автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля. Системы смазки, охлаждения, сжатого воздуха. Пусковые и реверсивные устройства. Основы теории рабочего цикла. Динамика дизеля. Автоматическое управление судовыми дизелями. Конструктивные особенности дизелей, установленных на серийных земснарядах. Валопровод		**2**	2
Р. 03.10 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ			**10**	
Тема 10.1.	**Содержание**		**2**	

Принцип работы и общее устройство дизелей ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	1	Схема устройства и принцип работы четырехтактных и двухтактных ДВС. Основные детали, системы и устройства ДВС. Основные определения: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, диаметр цилиндра, рабочий объем, рабочий цикл, такт, объем камеры сжатия. Теоретические индикаторные диаграммы четырех- и двухтактных дизелей. Сравнительная характеристика четырех- и двухтактных дизелей		2
Тема 10.2. Классификация и маркировка дизелей ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Классификация ДВС по назначению, по мощности, по способу осуществления рабочего цикла, по характеру сгорания, по способу наполнения цилиндра свежим зарядом, по роду применяемого топлива, по способу воспламенения, по способу смесеобразования, по типу камер сгорания, по частоте вращения коленчатого вала и средней скорости поршня, по модели и направлению вращения, по расположению и числу цилиндров. Маркировка судовых дизелей по действующему ГОСТу, стандартам и нормалям других стран		2
Тема 10.3. Топливо для дизелей, его свойства и виды ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Понятие о топливе. Виды и состав топлива, применяемого в ДВС. Основные физико-химические свойства жидкого топлива: теплота сгорания топлива, фракционный состав, вязкость, температура застывания, температура вспышки, температура самовоспламенения, коксуемость, зольность, плотность. Условное топливо. Сорта и марки топлив для дизелей, их сравнительная оценка. Влияние топлива на техническое состояние дизелей. Область применения различных сортов топлива		2
Тема 10.4. Смесеобразование и сгорание топлива в цилиндрах дизеля ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Понятие о смесеобразовании. Процесс приготовления рабочей смеси в цилиндре дизеля с целью подготовки топлива к сгоранию. Факторы, способствующие улучшению качества смесеобразования: тонкое и однородное распыливание топлива и равномерное распределение его по объему воздуха в камере сгорания, соответствие формы камеры сгорания форме факела топлива, наличие в камере сгорания воздушных потоков. Распыливание топлива. Форма и строение топливного факела. Дальнобойность струи. Факторы, влияющие на однородность и тонкость распыливания: давление впрыска, плотность воздуха в цилиндре, частота вращения распределительного вала и кулачкового валика топливного насоса, диаметр сопловых отверстий форсунки, вязкость топлива. Формы камер сгорания при объемном, пленочном, объемно-пленочном и двухкамерном способе смесеобразования. Их достоинства и недостатки. Процесс сгорания топлива в цилиндре. Задержка самовоспламенения. Угол опережения подачи топлива и его влияние на параметры процесса сгорания. Понятие о «жесткой» и «мягкой» работе дизеля. Факторы, влияющие на скорость нарастания давления в цилиндре. Причины нагарообразования и стуков в цилиндрах дизеля при сгорании топлива. Цетановое число. Присадки для уменьшения периода задержки самовоспламенения дизельных топлив	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 24		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Указать причины нагарообразования и стуков в цилиндрах дизеля во время сгорания топлива»		
Р. 03.11 ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ ДИЗЕЛЯ			**14**	

Тема 11.1. Основные детали остова дизеля **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**6**	
	1	Фундаментные рамы. Назначение, устройство и материал фундаментных рам. Требования к рамам и креплению их к судовому фундаменту. Рамовые подшипники. Назначение, устройство и материал рамовых опорных и опорно-упорных подшипников. Вкладыши рамовых подшипников, подвод смазки к рамовым подшипникам	4	2
	2	Станины и цилиндры. Картеры. Блок–картеры. Несущие картеры. Назначение, устройство и материал станин, цилиндров и блок–картеров. Требования, предъявляемые к блок–картерам. Крепление деталей остова дизеля. Обеспечение взрывобезопасности в картерном пространстве. Втулки цилиндров. Устройство и материал втулок. Упрочнение рабочей поверхности втулок для повышения износоустойчивости. Упрочнение втулок в блоке цилиндров, их смазка и охлаждение		2
	3	Крышки цилиндров. Назначение, устройство и материал		2
	4	Головки и моноблоки дизеля. Арматура крышек и головок цилиндров. Устройства для перепуска воды. Уплотнение крышек и головок. Особенности крепления крышек и головок дизеля, их охлаждение		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 25		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Моноблоки дизеля, их устройство и материал. Охлаждение втулок их уплотнение и крепление»		
Тема 11.2. Основные детали кривошипно-шатунного механизма **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**8**	
	1	Назначение, устройство и материал поршней. Преимущества и недостатки поршней из алюминиевых сплавов и из чугуна. Составные поршни. Снижение тепловых напряжений поршня. Охлаждение поршня. Уплотнительные и маслосъемные кольца. Насосное действие уплотнительных колец. Работа маслосъемных колец	6	2
	2	Поршневые пальцы. Конструкция, материал, способы крепления и смазка поршневых пальцев. Термическая обработка поршневых пальцев		2
	3	Шатуны. Назначение, устройство и материал шатунов. Верхняя (поршневая) головка шатуна. Конструкция поршневых головок. Способы подвода смазки. Соединение шатуна с поршнем и особенности работы головного подшипника. Нижняя (кривошипная) головка шатуна. Типы кривошипных головок, конструкция и материал их деталей. Устройство и материал шатунных болтов. Требования, предъявляемые к шатунным болтам и их креплению. Контроль за состоянием болтов. Необходимость периодической замены шатунных болтов		2
	4	Коленчатые валы. Назначение, материал и способы изготовления коленчатых валов. Конструкции кривошипов вала. Кормовые и носовые концы коленчатых валов. Подвод смазки к рамовым и шатунным подшипникам. Расположение кривошипов 4–х и 2–х тактных дизелей. Выбор порядка (последовательности) работы цилиндров. Схемы расположения кривошипов и порядок работы цилиндров основных дизелей		2
	5	Маховики. Назначение, устройство и материал маховиков. Крепление маховика с коленчатым валом		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 26		2	

	1	Составление конспекта по теме: «Маховики, их устройство, крепление маховика с коленчатым валом»		
Р. 03.12 СИСТЕМ И УСТРОЙСТВА ДИЗЕЛЕЙ			**57**	
Тема 12.1. Система газораспределения и наддува ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**10**	
	1	Назначение и состав системы газораспределения. Устройство клапанов рабочего цилиндра и их материал. Типы клапанных приводов в зависимости от расположения распределительного вала. Устройство и материал кулачковых шайб. Крепление кулачковых шайб клапанного привода и привода топливных насосов. Устройство толкателей, штанг и клапанных рычагов. Тепловой зазор в клапанном приводе. Регулирование теплового зазора. Приводы распределительных валов. Круговая диаграмма газораспределения 4–х тактного дизеля. Фазы газораспределения. Газообмен в 2–х тактных дизелях	4	2
	2	Газопровод судового дизеля. Схемы глушителя дизеля. Турбокомпрессоры. Наполнение и выпуск при наддуве. Компрессоры наддувочного воздуха. Газовые турбины. Питание газовых турбин. Типы турбокомпрессоров. Схемы турбокомпрессоров осевого и радиального типов. Турбокомпрессоры типа ПДГ. Особенности работы дизеля с наддувом		2
	Лабораторное занятие № 4 - № 5		4	
	1	Система газораспределения. Составление с натуры схемы привода клапанов (от коленчатого вала до клапана). Проверка теплового зазора в клапанном приводе		
	2	Определение мертвых точек различными способами. Определение направления вращения коленчатого вала, порядка работы цилиндров		
	Самостоятельная работа обучающихся № 27		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Зарисовать схемы питания газовых турбин, пояснить на что это влияет. Зарисовать принципиальные схемы устройства турбокомпрессоров осевого и радиального типа»		
Тема 12.2. Топливная система ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**10**	
	1	Назначение и состав топливной системы. Цистерны основного запаса топлива, расположение их в корпусе судна, устройство и емкость. Устройство и емкость расходных топливных баков. Топливоподкачивающие насосы. Сепараторы. Топливные фильтры грубой и тонкой очистки. Материал фильтрующих элементов для тонкой очистки топлива. Щелевые фильтры высокого давления. Назначение и классификация топливных насосов высокого давления. Устройство, работа и регулирование золотниковых насосов. Конструктивные особенности топливных насосов высокого давления. Назначение, устройство и работа закрытой форсунки. Типы распылителей. Гидрозапорная форсунка	6	2
	Лабораторное занятие № 6		2	
	1	Топливная система. Составление с натуры схемы топливной системы с использованием условных графических обозначений по ГОСТ (краткое описание)		
	Самостоятельная работа обучающихся № 28		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Описать принципы работы золотникового насоса»		

Тема 12.3. Система автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля **ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**6**	
	1	Общие сведения о системе регулирования частоты вращения. Виды регулирования. Состав регулятора. Свойства и характеристики системы автоматического регулирования частоты вращения. Виды регуляторов частоты вращения. Регулятор прямого действия. Статический регулятор непрямого действия. Всережимный регулятор. Системы регулирования с всережимными регуляторами дизелей, распространенных в данном бассейне. Системы регулирования с универсальностатическим регулятором. Сравнительные характеристики различных систем регулирования частоты вращения	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 29			
	1	Составление конспекта по теме: «Чувствительные элементы регулятора, реагирующего на давление, температуру, уровень жидкости. Склонность судового двигателя к саморегулированию»	2	
Тема 12.4. Система смазки **ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**8**	
	1	Виды трения. Назначение смазки, Смазочные материалы, Виды смазочных материалов. Основные свойства масел. Присадки к маслам, их назначение. Классификация моторных масел. Определение качества масла для решения вопроса о его замене. Браковочные параметры. Смазочные системы с «мокрым», «сухим» картером и масляным баком, их принципиальные схемы и особенности работы	4	2
	Лабораторное занятие № 7			
	1	Система смазки. Составление с натуры систем смазки дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 30			
	1	Виды трения. Условия для обеспечения жидкостного трения в подшипнике. Образование масляного слоя и клина в работающем подшипнике. Распределение давления масла	2	
Тема 12.5. Система охлаждения **ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**7**	
	1	Виды и способы охлаждения дизелей. Влияние режима охлаждения на экономичность работы дизеля и его износ. Принципиальная схема замкнутой системы охлаждения. Элементы системы охлаждения. Поршневые, центробежные, крыльчатые самовсасывающие и вихревые насосы. Водяные охладители. Расширительный бак. Автоматическое регулирование температуры охлаждения. Термостаты и терморегуляторы	4	2
	Лабораторное занятия № 8			
	1	Система охлаждения. Составление с натуры системы охлаждения дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 31			
	1	Составление конспекта по теме: «Понятие о проточном охлаждении. Способы регулирования температуры воды при проточном охлаждении»	1	
Тема 12.6.	**Содержание**		**6**	

Система сжатого воздуха **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	1	Назначение системы сжатого воздуха. Схема компрессорной установки. Устройство и работа компрессоров. Регулирование работы компрессоров. Сепараторы. Редукционные клапаны. Устройство и обслуживание пусковых баллонов. Освидетельствование пусковых баллонов Российским Речным Регистром. Требования, предъявляемые к воздушным баллонам. Документация на баллоны	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 32			
	1	Составление конспекта по теме: «Описать перечень работ, выполненных при проведении очередных осмотров баллонов, согласно требованиям Российского Речного Регистра»	2	
Тема 12.7. **Пусковые и реверсивные устройства** **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**10**	
	1	Назначение пусковых устройств. Виды пусковых устройств. Способы облегчения пуска. Схемы электростартера. Принцип пуска дизеля сжатым воздухом. Схема воздушных систем пуска. Автоматически действующие и пневматически управляемые пусковые клапаны. Воздухораспределители с дисковым и цилиндрическим золотниками. Главные пусковые клапаны с местным управлением, с нагрузочным поршнем и дифференциального типа. Назначение и принцип реверсирования. Пусковые и реверсивные устройства дизелей, распространенных в данном бассейне	4	2
	Лабораторное занятие № 9			
	1	Система пуска и реверса. Исследование на двигателе систем пуска и реверса, ее составные элементы, путь воздуха по трубопроводам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 33			
	1	Составление конспекта по теме: «Электростартерный пуск, составляющие элементы, принципы работы»	4	
Р. 03.13 **ОСНОВЫ ТЕОРИИ РАБОЧЕГО ЦИКЛА**			**14**	
Тема 13.1. **Процессы наполнения и выпуска** **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**2**	
	1	Понятие процесса газообмена. Диаграмма процесса газообмена в цилиндре 4–х тактного дизеля без наддува. Коэффициент наполнения, влияние его на мощность дизеля. Формула коэффициента наполнения (без вывода). Факторы, влияющие на коэффициент наполнения. Количество свежего заряда воздуха. Зависимость количества свежего заряда воздуха, поступающего в цилиндр от коэффициента наполнения, рабочего объема цилиндра, давления и температуры атмосферного воздуха. Давление и температура в конце наполнения. Параметры выпуска		2
Тема 13.2. **Процесс сжатия** **ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**2**	
	1	Необходимость сжатия воздуха. Влияние степени сжатия на коэффициент полезного действия. Значение степени сжатия. Зависимость степени сжатия от относительного увеличения высоты пространства сжатия. Теплообмен между зарядом и стенками цилиндра. Температура и давление в конце сжатия, влияние на них герметичности цилиндра и частоты вращения коленчатого вала		2
Тема 13.3.	**Содержание**		**2**	

Процесс сгорания **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	1	Теоретически необходимое количество воздуха для сгорания 1 кг жидкого топлива. Действительное количество воздуха. Коэффициент избытка воздуха и его значение. Количество смеси в начале и в конце горения. Коэффициент молекулярного изменения. Уравнение сгорания (без вывода). Определение температуры, давления и объема в конце горения		2
Тема 13.4. **Процесс расширения** **ОК 1-9, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**			
	1	Теплообмен между рабочим телом и внешней средой в процессе расширения. Характер изменения показателя политропы расширения. Оценка показателя политропы расширения и его зависимость от степени сжатия и других факторов. Давление и температура в конце расширения	**2**	2
Тема 13.5. **Мощность и экономичность дизеля** **ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**		**6**	
	1	Понятие о среднем индикаторном давлении. Определение среднего индикаторного давления. Виды мощности. Индикаторная и эффективная мощность. Механический, индикаторный и эффективный коэффициент полезного действия (КПД). Влияние на механический КПД качества сборки дизеля, режима работы и сорта масла. Зависимость КПД от различных факторов. Численные значения КПД. Индикаторный и эффективный удельный расход топлива, их величины. Зависимость удельного расхода топлива от нагрузки. Тепловой баланс дизеля	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 34			
	1	Составление конспекта по теме: «Влияние на механический КПД качества сборки дизеля, режимов работы и сорта масла»	4	
Р. 03.14 **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ**			**8**	
Тема 14.1. **Элементы устройств дистанционного и автоматизированного управления** **ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**			
	1	Общие сведения об устройстве управления дизелем. Виды и состав постов управления. Виды устройств управления. Типы и характеристики дистанционных цепей. Структурные схемы устройств управления. Задающие устройства. Задатчики механических цепей. Усиление сигналов в устройствах непрямого действия. Блокировочные и корректирующие устройства. Устройства для беспозиционного слежения. Исполнительные механизмы	**2**	2
Тема 14.2. **Системы дистанционного и автоматизированного управления** **ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**			
	1	Общие схемы неавтоматизированных систем дистанционного управления тросикового типа без сервомотора и с сервомотором. Схемы устройства и работа автоматизированных систем управления дизелей земснарядов, распространенных в данном бассейне	**2**	2
Тема 14.3. **Система контроля, сигнализации и защиты ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3**	**Содержание**			
	1	Назначение систем контроля, сигнализации и защиты. Контролируемые параметры. Штатные контрольно-измерительные приборы: манометры, термометры и тахометры. Автоматизация контроля дизелей. Степени автоматизации. Виды автоматической сигнализации. Датчики автоматической сигнализации. Автоматическая защита. Исполнительные устройства автоматической защиты. Принципы построения схем автоматической сигнализации и защиты	**4**	2

Р. 03.15 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИЗЕЛЕЙ СЕРИЙНЫХ СУДОВ			**18**	
Тема 15.1. Конструктивные особенности дизелей, установленных на серийных земснарядах ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**8**	
	1	Общие данные по главным и вспомогательным дизелям распространенным в данном бассейне	4	2
	2	Марки по ГОСТу. Номинальная мощность и частота вращения, средняя скорость поршня, давление сжатия и максимальное давление цикла, степень сжатия, расход топлива и масла, ресурс		2
	3	Конструктивная характеристика основных деталей остова: типы фундаментных рам и рамовых подшипников, их материал; типы крепления фундаментных рам к судовому фундаменту; типы блок – картеров; способы крепления деталей остова дизеля; уплотнение втулок цилиндра и головок блока; типы крышек цилиндров и головок блока		2
	4	Конструктивная характеристика основных деталей движения: материал и тип поршня, количество поршневых колец, способ фиксации поршневого пальца, тип шатуна, материал шатунных и поршневых подшипников, устройство коленчатого вала, способы канализации масла через коленчатый вал		2
	5	Характеристики систем: топливной, охлаждения, смазки, сжатого воздуха; количество клапанов рабочего цилиндра, тип привода открытия клапанов, расположение распределительного вала, тип регулятора частоты вращения.		2
	6	Конструктивная характеристика устройств: способ пуска, тип воздухораспределителя, пусковых клапанов цилиндра и главного пускового клапана. Управление дизелем (изучается только на судах, где студент проходит практику): устройство постов управления главными дизелями, турбонагнетателя, давление наддува. Недостатки дизеля данного судна, выявленные опытом эксплуатации		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 35		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Конструктивные характеристики основных деталей остова; двигателей марок 6Ч12/14; 6Ч15/18»		
Тема 15.2. Валопровод ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**10**	
	1	Схема валопровода с непосредственной передачей мощности на винт, назначение некоторых узлов. Особенности схем с редуктором, реверс–редуктором	6	2
	2	Принципиальные схемы реверсивных муфт с коническими, планетарными шестернями. Устройство реверсивных муфт с гидравлическим включением		2
	3	Преимущества и недостатки силовых установок с реверс – редукторами. Принципиальные схемы реверс – редукторов. Устройство и работа реверс – редуктора с механическим включением дисков трения, с гидравлическим управлением		2
	4	Жесткие соединительные муфты валопровода: фланцевые, шлицевые (зубчатые). Упругие соединительные муфты		2
	5	Устройство и работа упорного подшипника. Устройство роликовых и шариковых упорных подшипников. Упорные подшипники, встроенные в дизели. Требования к установке валопроводов		2

	6	Устройство опорных подшипников валопровода. Общее устройство дейдвуда. Материал облицовки дейдвудных втулок. Причины перехода на облицовку резиной. Подвод воды для смазки, промывки и охлаждения дейдвуда. Облицовка и покрытие гребного вала. Устройство дейдвудного сальника		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 36			
	1	Составление конспекта по теме: «Зарисовать схему и описать общее устройство дейдвуда. Смазка, промывка, охлаждение»	4	
Раздел 02.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГКТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК			**89**	
МДК.02.01. УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
Введение ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	Понятие технической эксплуатации судовых энергетических установок (СЭУ) как составной части технической эксплуатации судна. Задачи технической эксплуатации судна. Задачи технической эксплуатации и пути достижения цели технической эксплуатации судовых энергетических установок. Технические, организационные, экономические меры, способствующие поддержанию нормального технического состояния СЭУ. Экологические проблемы эксплуатации СЭУ		**2**	2
Р. 04.16 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ			**10**	
Тема 16.1. Организация технической эксплуатации ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Эксплуатация судовых энергетических установок. Понятие о технической эксплуатации. Основная задача технической эксплуатации. Руководящие документы по технической эксплуатации дизелей. Организация технической эксплуатации. Организация службы машинной команды. Ведение технической документации. Правила Российского Речного Регистра		2
Тема 16.2. Требования к личному составу и техническому состоянию механизмов ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Требования к личному составу. Лица допускаемые к обслуживанию дизельных двигателей. Допуск к несению вахты. Доступ посторонних лиц в МО судна. Требования к техническому состоянию дизеля. Проведение технических осмотров механизмов и оборудования энергетической установки. Неисправности дизеля, при которых запрещается его эксплуатация. Неисправности, при которых дизель должен быть немедленно остановлен. Проверка контрольно–измерительных приборов		2

Тема 16.3. Правила безопасного обслуживания дизелей ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Правила безопасного обслуживания при подготовке дизеля к пуску, техническом обслуживании дизеля во время работы, периодическом техническом обслуживании	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 37		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Организация службы машинной команды»		
Р. 04.17 ПОДГОТОВКА К ПУСКУ, УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТОЙ ДИЗЕЛЯ			**14**	
Тема 17.1. Подготовка дизеля к пуску ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**			
	1	Зависимость надежности и безопасности пуска дизеля от тщательности проведения всех подготовительных работ. Расконсервация дизеля. Проверка монтажа дизеля. Подготовка систем и устройств дизеля к работе. Подготовка дизеля к пуску после кратковременной стоянки	**4**	2
Тема 17.2. Пуск и прогревание дизеля ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**			
	1	Особенности пускового режима, прогревание дизеля перед пуском. Порядок пуска судового дизеля. Пуск дизеля с местного поста управления. Дистанционный и автоматический пуск дизеля. Проверка работы дизеля после пуска. Прогревание дизеля после пуска	**4**	2
Тема 17.3. Изменение режимов и контроль за работой дизеля ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Правила приема нагрузки для тихоходных и быстроходных дизелей. Допускаемая перегрузка дизеля. Правила снижения нагрузки для тихоходных и быстроходных дизелей. Реверсирование дизеля. Остановка дизеля. Обслуживание дизеля после остановки. Консервация дизеля	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 38		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Операции по обслуживанию деталей, систем и устройств двигателя во время работы: периодичность осмотров, проверок и записей в машинном журнале. Основные показатели, по которым контролируется работа двигателя в процессе эксплуатации»		
Р. 04.18. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ ДИЗЕЛЯ			**12**	
Тема 18.1. Выявление и предотвращение неисправностей дизеля ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Основные причины неисправности дизеля и их анализ. Обязанности старшего по вахте МО при появлении неполадок в работе дизеля. Работа дизеля при плавании судна в узкостях, швартовке или угрозе столкновения и в других особых случаях. Работа дизеля на аварийных режимах. Действия вахтенного персонала при срабатывании системы предупредительной и аварийной сигнализации с отключаемой защитой (СПАСЗО), неотключаемой защитой (например, защита от «разноса»)	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 39		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Причины появления неисправностей»		

Тема 18.2. Неисправности при пуске дизеля и способы их устранения ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**			
	1	Неисправности в работе дизеля при проворачивании вручную коленчатого вала (последний остается неподвижным или вращается с большим усилием). Неисправности в работе дизеля при пуске воздухом или стартером, когда коленчатый вал остается неподвижным или качается, не совершая полного оборота, или вращается с частотой, недостаточной для пуска. Неисправности в работе двигателя при пуске, когда коленчатый вал вращается с частотой, достаточной для пуска, но отсутствуют вспышки топлива в одном или нескольких цилиндрах или они протекают с перебоями и пуск дизеля не происходит или дизель работает неравномерно	**2**	2
Тема 18.3. Неисправности во время работы дизеля и способы их устранения ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Причины неисправностей в работе дизеля, когда окраска выпускных газов черная или коричневая вследствие неполного сгорания топлива, температура их высокая		2
	2	Причины неисправностей в работе дизеля, когда окраска выпускных газов синего или белого цвета		2
	3	Причины неисправностей в работе дизеля, когда он самопроизвольно снижает частоту вращения или совсем останавливается		2
	4	Причины неисправностей в работе дизеля, когда в одном или нескольких цилиндрах слышится стук или свист, ослабевающий или исчезающий при выключении подачи топлива		2
	5	Причины неисправностей в работе дизеля, когда в одном или нескольких цилиндрах слышится стук, не исчезающий при выключении подачи топлива		2
Тема 18.4. Неисправности в работе систем и устройств дизеля и способы устранения ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Неполадки в работе дизеля после пуска дизеля, когда давление масла по приборам пониженное или совершенно отсутствует	2	2
	2	Причины неисправностей дизеля, когда повышена температура или понижено давление масла, срабатывает автоматическая сигнализация по температуре или давлению масла		2
	3	Причины неисправностей в работе дизеля, когда повышена температура охлаждающей воды, срабатывает автоматическая сигнализация по температуре воды		2
	4	Неполадки в работе дизеля при установке органов управления в положение «Реверс»: распределительный вал остается неподвижным или не доходит до конечного положения. Неполадки в работе дизеля при изменении положения органов управления, когда фактическая частота вращения не соответствует заданной: дизель не набирает соответствующую частоту вращения или не останавливается, а при сбросе нагрузки идет «вразнос»		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 40			
	1	Составление конспекта по теме: «Причины неисправной работы систем: падение давления масла, повышение температуры масла, изменение цвета масла, срыв подачи воды, высокая температура воды, стуки в поршневом насосе системы охлаждения»	2	
Р. 04.19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИЗЕЛЕЙ			**24**	
Тема 19.1.	**Содержание**		**4**	

Надежность судовых дизелей и основы технической диагностики ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	1	Основные понятия о надежности дизелей. Работоспособное и исправное состояние дизеля. Надежность, безотказность и долговечность дизеля. Предельное состояние дизеля, ремонтопригодность и сохраняемость дизеля. Срок службы дизеля	2	2
	2	Технический ресурс дизеля. Полный ресурс дизеля. Ресурс до капитального ремонта. Ресурс до переборки. Ресурс до полной переборки. Ресурс непрерывной работы. Ресурс необслуживаемой работы. Замена морально изношенных дизелей новыми с более высокими технико–экономическими показателями. Факторы, влияющие на срок службы дизелей. Основы технической диагностики. Методы технического диагностирования. Функциональное и тестовое диагностирование. Автоматические системы централизованного контроля и диагностирования. Специальная аппаратура для контроля технического состояния дизелей (прибор типа ПЗ -1 для измерения зазоров, пневмоиндикатор и др.)		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 41		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Методы технической диагностики, оценка технического состояния механизмов посредством технического диагностирования»		
Тема 19.2. Организация технического обслуживания ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Техническое обслуживание судовых дизелей, как составная часть системы технического обслуживания судов. Выполнение плановых технических обслуживаний в навигационный и межнавигационный периоды. Периодичность, объем и трудоемкость технического обслуживания. Техническое обслуживание дизелей судовыми экипажами. Береговое и заводское техническое обслуживание		2
Тема 19.3. Операции контроля технического состояния и обслуживания основных деталей дизеля ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Операции контроля технического состояния и обслуживания фундаментной рамы, втулок и крышек цилиндров. Проверка высоты камеры сжатия. Техническое обслуживание коленчатого вала, рамовых и шатунных подшипников. Техническое обслуживание поршней и шатунов. Порядок затяжки шатунных болтов и их контроль. Обкатка дизеля после изготовления или ремонта	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 42		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Последовательность операций контроля технического состояния и обслуживания основных деталей дизеля»		
Тема 19.4. Операции контроля технического состояния и обслуживания механизмов пуска, газораспределения и наддува ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Операции контроля технического состояния и обслуживания пускового устройства, регулятора частоты вращения. Проверка привода газораспределения, определение положения мертвых точек, проверка фаз газораспределения, проверка плотности клапанов. Техническое обслуживание турбокомпрессора и газопровода	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 43		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Последовательность операций контроля технического состояния механизмов пуска и реверса, газораспределения и наддува»		
Тема 19.5.	**Содержание**		**6**	

Операции контроля технического состояния и обслуживания топливных систем ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	1	Операции контроля технического состояния и обслуживания цистерн и трубопроводов топливной системы, а также топливоподкачивающих насосов, подогревателей и фильтров. Топливные насосы высокого давления. Контроль плотности нагнетательного клапана, плунжерной пары. Проверка угла опережения подачи топлива и его регулирование. Проверка топливного насоса высокого давления блочного типа на равномерность подачи топлива насосными секциями. Проверка нулевой подачи топливного насоса высокого давления. Проверка топливных форсунок на герметичность. Опрессовка топливных форсунок	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 44			
	1	Составление конспекта по теме: «Последовательность операций контроля технического состояния и обслуживания топливных систем»	4	
Тема 19.6. Операции контроля технического состояния и обслуживания систем охлаждения и смазки ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Операции контроля технического состояния и обслуживания систем охлаждения и смазки. Система смазки. Влияние качества масла на изнашивание трущихся деталей. Браковочные показатели для смены масла. Соблюдение определенных правил при смене масла. Техническое обслуживание масляных насосов, масляных холодильников. Проверка плотности масляных систем. Система охлаждения. Опрессовка системы охлаждения. Техническое обслуживание водяных насосов, водяных холодильников. Водоподготовка. Очистка охлаждаемых поверхностей от накипи. Предотвращение кавитационной эрозии. Настройка системы предупредительной и аварийной сигнализации с отключаемой защитой. Регулировка реле давления масла. Настройка реле температуры масла. Настройка реле температуры охлаждающей воды	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 45			
	1	Составление конспекта по теме: «Последовательность операций технического состояния, контроля и обслуживания систем охлаждения и смазки»	2	
Р. 04.20. ХАРАКТЕРИСТИКА И РЕЖИМЫ РАБОТЫ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ			**10**	
Тема 20.1. Стендовые характеристики дизелей ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Стендовые характеристики дизелей. Построение характеристик. Нагрузочные и скоростные характеристики. Внешняя и винтовая характеристики. Регуляторные, регулировочные, совмещенные и универсальные характеристики		2
Тема 20.2. Режимы работы судовых дизелей ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**2**	
	1	Режимы работы судовых дизелей. Стандартные режимы работы дизелей в соответствии с ГОСТ 10150-82. Характеристика работы дизеля при разгоне судна. Нормальный режим. Режим холостого хода. Перегрузочный режим. Аварийные режимы работы главных дизелей.		2
Тема 20.3. Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля. Меры защиты окружающей среды	**Содержание**		**4**	
	1	Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля. Влияние путевых условий, нагрузки и состояния гребных винтов. Винтовые характеристики "тяжелого", согласованного и "легкого" винтов. Влияние ветра и волнения. Влияние атмосферных условий. Влияние качества топлива и масла. Техническое состояние дизеля	2	2

при эксплуатации дизелей ОК 1-10, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Самостоятельная работа обучающихся № 46**		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Меры защиты окружающей среды при эксплуатации дизелей»		
Р. 04.21. ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ СУДОВЫХ ДИЗЕЛЕЙ			**17**	
Тема 21.1. Виды теплотехнических испытаний ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Теплотехнический контроль и испытания судовых дизелей. Назначение и виды теплотехнических испытаний. Приемо - сдаточные испытания. Эксплуатационные испытания. Проведение контрольных испытаний	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 47		4	
	1	Составление конспекта по теме: «Эксплуатационные испытания»		
Тема 21.2. Регулирование дизелей. Приборы и оборудование для теплотехнических испытаний ОК 1, ПК 2.1 -ПК 2.3	**Содержание**		**11**	
	1	Регулирование дизелей. Методы регулирования. Статическое и динамическое регулирование. Основные операции регулирования. Работы, выполняемые при статическом регулировании. Показатели, характеризующие правильность регулировки и равномерность распределения мощности по цилиндрам дизеля. Наиболее распространенные способы регулирования общие для большинства типов дизелей	9	2
	2	Приборы и оборудование для теплотехнических испытаний. Определение частоты вращения коленчатого вала, измерение давлений, определение расхода топлива, измерение температур, прочие измерения. Устройство индикаторов с цилиндрической и стержневой пружинами. Обработка и анализ результатов контрольных испытаний		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 48		2	
	1	Составление конспекта по теме: «Приемы регулирования дизелей, величины допускаемых откло-нений, контролируемых параметров дизеля»		
Раздел 02.05 УСТРОЙСТВО И ЭКС-ПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРО-ОБОРУДОВАНИЯ И АВ-ТОМАТИКИ ЗЕМСНАРЯ-ДОВ			**89**	
МДК.02.01. УСТРОЙСТВО И ЭКС-ПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕГЕТИЧЕСКИХ УСТА-НОВОК И СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
Р.05.22. ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ			**16**	
Тема 22.1.	**Содержание**		**2**	

Основные сведения об автоматических системах ОК 1, ПК 2.1, ПК 2.3	1	Использование электрической энергии на современных речных судах. Автоматизация процессов – путь к экономическому и социальному прогрессу на флоте. Перспективные пути технического прогресса на речном транспорте		1
	2	Управляемая, управляющая автоматические системы управления. Функции систем автоматического управления и регулирования на земснарядах. Классификация систем автоматического управления и регулирования по назначению, по характеру управляющего воздействия		1
	3	Типовая структурная схема системы автоматического управления и регулирования и ее основные элементы. Функциональная система автоматического управления и регулирования. Характеристика ее элементов		1
Тема 22. 2. Основные элементы автоматических систем ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**11**	
	1	Элементы электроавтоматики. Функциональные зависимости элементов автоматики в системах автоматического управления и регулирования	2	1
	2	Классификация чувствительных элементов (датчиков) по характеру входной величины. Рычажные, поплавковые, гидравлические, пневматические и другие датчики электрических величин. Преобразование неэлектрических сигналов в электрические		2
	3	Электрические чувствительные элементы: контактные, резисторные, индуктивные, емкостные, генераторные (тахогенераторы, индукционные) тензометры, термисторы – их устройство, назначение, принцип действия, конкретные области применения		2
	4	Реле управления и защиты, их принцип действия и назначение. Реле максимального тока и минимального напряжения, обратного тока. Тепловые реле. Электронные и фотоэлектронные реле		2
	5	Усилители магнитные, электромагнитные муфты. Исполнительные элементы		2
	Лабораторное занятие № 10		2	
	1	Исследование аппаратуры управления и защиты		
	Самостоятельная работа обучающихся № 49		7	
	1	Составление конспекта по вопросам: 1.Реле управления и защиты, их принцип действия и назначение. 2.Реле максимального тока и минимального напряжения, обратного тока. 3.Тепловые реле. 4. Электронные и фотоэлектронные реле		
Тема 22. 3. Статические и динамические свойства автоматических систем ОК 1, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**3**	
	1	Статическая и динамическая системы автоматического управления и регулирования. Понятие об устойчивости регулирования	2	1
	2	Перерегулирование в системах автоматического управления и регулирования. Понятие надежности систем автоматического управления и регулирования. Мероприятия по повышению надежности автоматики		2
	3	Последовательные и параллельные корректирующие устройства – их схемы		2
	4	Назначение и принцип работы обратных связей в системах автоматического управления и регулирования		2
	Контрольная работа		1	

Р.05.23. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ СУДОВ			**14**	
Тема 23.1. Судовые электростанции ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Системы электроснабжения на современных судах технического флота. Основные параметры судовых электростанций. Классификация судовых электростанций по назначению, типу первичных двигателей, роду тока. Электроснабжение земснарядов с берега. Требования Российского Речного Регистра к первичным двигателям и судовым генераторам на судах технического флота	2	1
	2	Режим работы основных механизмов на земснарядах. Пускорегулирующая аппаратура, защитная, измерительная, контрольная		1
	3	Генераторы – как автономные источники электроэнергии, режимы их работы; системы автоматики по поддержанию напряжения при изменениях режимов работы генераторов. Автоматические регуляторы напряжения, их устройство, принцип действия		1
	4	Принцип токового компаундирования. Компаундирование цепей возбуждения. Фазовое компаундирование. Корректирующие устройства. Аналитический разбор на основе векторных диаграмм принципа работы корректирующих устройств. Самовозбуждение генераторов. Параллельная работа генераторов постоянного и переменного тока. Способы ввода в параллельную работу генераторов. Виды аварийных электростанций		1
	Лабораторное занятие № 11		2	
	1	Исследование синхронного генератора		
Тема 23.2. Судовые электрические сети ОК 1, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**1**	
	1	Виды судовых электрических сетей. Типы и марка проводов и кабелей		1
	2	Нормы сопротивления изоляции		1
	3	Расчет сетей по плотности тока, потерям напряжения		1
	4	Защита электрических сетей		1
	5	Требования Российского Речного Регистра		1
Тема 23.3. Судовое электроосвещение ОК 1, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**1**	
	1	Требования Российского Речного Регистра к судовому электрическому освещению. Нормы освещенности		1
	2	Источники света: накаливания, люминесцентные, ртутные, прожекторные		1
	3	Станция сигнальных и отличительных огней		1
Тема 23.4. Техника электробезопасности при эксплуатации электроустановок земснарядов ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**8**	
	1	Физиологическое действие тока на человеческий организм	2	1
	2	Защитные средства. Изолированный инструмент. Технические и организационные мероприятия по безопасному обеспечению производства работ в электроустановках		1
	3	Защитное заземление, молниеотводное устройство. Контроль за изоляцией и температурой электрооборудования		1
	4	Особенности эксплуатации электрооборудования судов технического флота и зимний ремонт электрооборудования		1

	5	Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока		1
	Самостоятельная работа обучающихся № 50		6	
	1	Составление конспекта по вопросам: 1. Физиологическое действие тока на человеческий организм. 2. Защитные средства. 3. Изолированный инструмент. 4. Технические и организационные мероприятия по безопасному обеспечению производства работ в электроустановках		
Р.05.24. ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ЗЕМСНАРЯДОВ			**59**	
Тема 24.1. Общие свойства электроприводов ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Область применения электропривода. Динамика процессов в электроприводе	2	1
	2	Механические характеристики электродвигателей постоянного и переменного тока		1
	3	Пуск, регулирование скорости электродвигателей постоянного тока и трехфазного тока. Механическое, динамическое, рекуперативное, противовключением торможения электродвигателей		1
	4	Понятие о выборе электродвигателя к рабочей машине. Режимы работы электроприводов дноуглубительных и дноочистительных земснарядов		1
	5	Контакторные и релейно-контакторные схемы пуска электродвигателей в функции скорости и времени. Условные обозначения элементов электрических схем по действующим ГОСТ		1
	6	Система Г – Д (генератор – двигатель). Преимущества и недостатки этой системы. Электромашинные усилители с поперечным полем. Тиристорные системы управления		1
	Лабораторное занятие № 12 - № 13		4	
	1	Исследование пуска ДПТ в функции времени. Реверс ДПТ с контакторным управлением		
	2	Исследование пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором переключением со звезды на треугольник		
Тема 24.2. Электрооборудование грунтоотделяющих и грунтозаборных устройств ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Режимы работы электроприводов, механизмов дноуглубления и требования, предъявляемые к ним	4	1
	2	Электрооборудование механизма черпаковой цепи многочерпакового земснаряда. Структурная схема силовой цепи механизма черпаковой цепи многочерпакового земснаряда на тиристорах. Структурная электрическая схема цепи управления тиристорным электроприводом многочерпакового земснаряда по циклу: командоаппарат – управляющий электрод тиристора		1
	3	Системы электроприводов основных механизмов земснарядов, системы автоматического управления и регулирования основных механизмов земснарядов, системы автоматики по контролю и регулированию технологических процессов на земснаряде		1
	4	Принципиальная электросхема управления механическим разрыхлителем по системе Г – Д с трехобмоточным генератором. Принципиальная электросхема управления механическим разрыхлителем земснаряда с электромагнитной муфтой		1

	5	Типовые схемы дистанционного управления электроприводами главных насосов землесосов. Опыт эксплуатации электрооборудования многочерпаковых снарядов проекта Р – 36 и других		1
	Лабораторное занятие № 14		2	
	1	Исследование пуска асинхронного двигателя с тиристорным коммутатором		
Тема 24.3. Электроприводы палубных механизмов судов технического флота ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**27**	
	1	Режимы работы оперативных лебедок. Особенности электроприводов палубных механизмов и требования, предъявляемые к управлению электроприводами становых и папильонажных лебедок	4	1
	2	Схемы управления электроприводами свайных лебедок		1
	3	Системы электроприводов палубных механизмов земснарядов, системы автоматического управления и регулирования основных механизмов земснарядов, системы автоматики по контролю и регулированию технологических процессов на земснаряде		1
	4	Требования к электроприводу лебедок грунтовых лотков и лебедок подъема люковых крышек: схемы управления их электроприводами		1
	5	Электрооборудование швартовно-якорных устройств. Схемы управления шпиля и брашпиля. Посты управления на земснарядах		1
	Лабораторное занятие № 15 - № 16		4	
	1	Исследование магнитного усилителя с самонасыщением		
	2	Исследование пуска и динамического торможения асинхронного двигателя		
	Самостоятельная работа обучающихся № 51		19	
	1	Составление конспекта по вопросам: 1. Особенности электроприводов палубных механизмов. 2. Требования, предъявляемые к управлению электроприводами лебедок перемещения. 3. Требования к электроприводу лебедок грунтовых лотков		
Тема 24.4. Электрооборудование судовых вспомогательных механизмов ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Основные требования к электроприводам вспомогательных механизмов силовых установок и судовых систем. Выбор мощности и тип электродвигателя	2	1
	2	Системы электроприводов палубных механизмов земснарядов, системы автоматического управления и регулирования вспомогательных механизмов земснарядов, системы автоматики по контролю и регулированию технологических процессов на земснаряде		1
	3	Электрические принципиальные схемы электроприводов, насосов, вентиляторов, компрессоров		1
	4	Схемы электрические принципиальные судовых электронагревательных приборов		1
	5	Электрическая принципиальная схема машинного телеграфа		1
	Лабораторное занятие № 17 – № 18		4	
	1	Исследование работы электропривода компрессора		
	2	Исследование работы электропривода брашпиля с двухскоростным асинхронным двигателем		
Тема 24.5. Электрооборудование гребных электрических установок и рулевых устройств	**Содержание**		**4**	
	1	Электропривод гребных электроустановок. Понятие об электродвижении. Достоинства и недостатки гребных электрических установок и область их применения	2	1
	2	Требования, предъявляемые к гребным электрическим установкам		1

ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	3	Принципиальная электросхема электрического гребного привода многочерпакового земснаряда с управлением на тиристорах		1
	4	Система возбуждения электрических машин гребных электрических установок. Защита гребных электрических установок		1
	5	Общие сведения о гребных электрических установках на переменном токе		1
	6	Следящая система рулевого электропривода по системе генератор – двигатель с потенциометрическим датчиком. Рулевой электропривод земснаряда проекта Р – 36		1
	Лабораторное занятие № 19		2	
	1	Исследование работы следящей системы рулевого электропривода		
Тема 24.6. Приборы и системы автоматического управления и контроля работы земснарядов ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**6**	
	1	Приборы управления и контроля, их назначение места установки, требования, предъявляемые к ним. Приборы по контролю консистенции пульпу земснарядов	2	2
	2	Синхронные передачи с пользованием сельсинов. Слоемер, расходомер, подачемер, скоростемер, угломер, тягомер и другие. Электрические датчики в консистометрах, расходомерах различного типа. Системы автоматического регулирования рабочих перемещений земснарядов		2
	3	Структурные и принципиальные схемы САРЗ и системы вызывной, авральной и пожарной сигнализаций		2
	4	Звуковая и световая сигнализации – типы и конструктивное устройство приборов		2
	Лабораторное занятие № 20 - № 22		4	
	1	Исследование работы коммутатора сигнально-отличительных огней		
	2	Исследование работы коммутатора пожарной сигнализации		
	3	Исследование работы светоимпульсной отмашки СИО-220		
Тема 24.7. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования и электроустановок земснарядов ОК 1, ПК 2.1, ПК 2.3	**Содержание**		**4**	
	1	Правила Российского Речного Регистра по эксплуатации электрических приводов судов и земснарядов		1
	2	Испытание и регулирование автоматических систем		2
	3	Контроль сопротивления изоляции		1
	4	Система планово-предупредительного ремонта и ее реализация		1
	5	Комплектация, монтаж и наладка оборудования		1

Учебная практика (судоремонтная): ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3. **Виды работ:** - основные работы, связанные с вооружением (подготовкой) земснаряда к навигации; - такелажные работы; - малярные работы; - профилактический уход за стальными канатами, правильную их эксплуатацию; - обслуживание, уход, ремонт или полную замену направляющих блоков, роликов, киповых планок; - работа с черпаковой цепью, ее установка, натяжение, замена черпаков и узлов; - основные работы, связанные с разоружением земснаряда и подготовкой его к зимнему судоремонту; - монтаж, демонтаж, дефектация, ремонт и замена дизелей и отдельных деталей и систем дизеля; - испытание дизелей на стендах и в корпусе земснаряда; - ремонт грунтового насоса, черпаковых устройств, фрез механического разрыхлителя; - ремонт судовых систем, устройств, вспомогательных механизмов и их испытания.	**72**	
Учебная практика (техническое обслуживание СЭУ): ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3. **Виды работ:** - подготовка систем и устройств дизеля к работе; - подготовка к пуску после кратковременной стоянки; - пуск дизеля с местного поста управления; - проверка работы после пуска; - прогревание дизеля - нахождение неисправностей при пуске и их устранение; - нахождение неисправностей при работе и их устранение - контроль технического состояния основных дизелей; - проверка высоты камеры сжатия; - определение ВМТ; - проверка и регулировка фаз газораспределения; - проверка плотности клапанов; - проверка и чистка фильтров; - контроль плотности нагревательного клапана; - проверка угла опережения подачи топлива; - проверка равномерности подачи ТНВД; - проверка форсунок на герметичность; - опрессовка топливных форсунок - подготовка к контрольным испытаниям; - определение Pz и Pc, часовой расход топлива; - обработка "гребенки"; - определение давления Ne; - проведение необходимой регулировки	**54**	

Производственная практика: ОК 1-10, ПК 2.1.-2.3. **Виды работ:** 1. Несение вахтенной службы. 2. Ведение технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок и судовых вспомогательных механизмов. 3. Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты. 4. Выполнение технического обслуживания и мелкого ремонта двигателя внутреннего сгорания. 5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления под контролем вахтенного механика. 6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования и механизмов под руководством судового механика. 7. Изучение Устава службы на судне, обязанностей по тревогам. 8. Выполнение регулировки и настройки устройств и приборов судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов Проведение профилактического ремонта по подготовке судна к рейсу	**216**	
Всего:	**792**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебной лаборатории «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки; Лаборатория «Судовые энергетические установки»; Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины».

Оборудование учебного кабинета (лаборатории) и технические средства обучения:
Лаборатория «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (AMD Sempron 1,6 GHz, 2 Gb), монитор Benq FP71G ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., мультимеда проектор NEC - 1 шт., экран навесной Projecta Slim Screen - 1 шт., колонки - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт. Стенд показа 4-хтакт. д.в.с.; Стенд показа механизма г/распределения; Двигатели, имеющие разрезы в виде макетов 3Д6; К465; 6LI60PNS «Шкода»; Фундаментная рама; Ведущий вал реверс-редуктора двигателя 6ЧПС18/22 в сборе. Котлоагрегат КОАВ 63, Компрессор 2ОП4, ручной шпиль, ручной брашпиль, винтовой стопор. Тренажер ERS 2000/3000 по энергетическому оборудованию судна (компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,53 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,6 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт).

Лаборатория «Судовые энергетические установки»: Действующие двигатели 6LI60PNS; 6ЧПС18/22; 3NVD18; 6NVD26 A-3; 8NVD36L 32284. Баллоны сжатого воздуха; Судовой воздушный компрессор 2ОК-1; Таль цепная; Топливный склад.

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Лаборатория «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point, СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которые проходят концентрированно.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. ЭБС «IPRbooks». Бабич А.В. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств [Электронный ресурс]: курс лекций/ Бабич А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 76 с.

2. ЭБС «Znanium». Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие / В.А. Дайнеко, Е.П. Забелло, Е.М. Прищепова - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. – 333 с.

Дополнительная литература:

1. ЭБС «IPRbooks». Волхонов В.И. Судоремонт: конспект лекций / В.И. Волхонов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 50 с.;

2. ЭБС «IPRbooks». Волхонов В.И. Эксплуатация и ремонт судовых энергетических установок: методические рекомендации / В.И. Волхонов. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 34 с.

3. ЭБС «Университетская библиотека online» Волхонов, В.И. Технология судоремонта: методические рекомендации / В.И. Волхонов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 85 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов» является проведение практических и лабораторных занятий на действующем технологическом оборудовании и вспомогательных механизмах.

Освоению профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов» предшествует изучение учебных дисциплин «Теория и устройство судна», «Электроника и электротехника», «Безопасность жизнедеятельности.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной, производственной практикой, должен иметь высшее образование, соответствующее тематике практик.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами; - выполнение обслуживание дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - определение и устранение неполадок в работе систем и устройств, повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателями основных механизмов в соответствии с установленными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности; - демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с установленными требованиям	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ, - промежуточный контроль в форме: дифференцированного зачета и экзамен по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной и производственной практики
ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	- обоснование соответствия уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского Речного Регистра; - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями; - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией; - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с	

	технической документацией; - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией	
ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	- обоснование выбора оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований; - определение методов ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталецй судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями; - демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной

их эффективность и качество	флота; - оценка эффективности и качества выполнения	практик, курсовых работ и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик, руководителей кружков и(или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях. при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалифи-	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, анализ ежегодных лич-

кации		ных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, командиров рот (воспитателей)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смебны технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

специальность: 26.02.03 "Судовождение"

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЙ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ	4
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПМ	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	32
6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	35
7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	47

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ

Элемент модуля, профессиональный модуль	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК .02.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	ДЗ, Э	- устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ
УП.02.01 – УП 02.02 Учебная практика	ДЗ	- наблюдение за выполнением практических работ по учебной практике
ПП.02.01 Производственная практика	ДЗ	- наблюдение за выполнением практических работ по производственной практике
ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	**Квалификационный экзамен**	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ

3.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами; - выполнение обслуживание дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - определение и устранение	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических и лабораторных работ, - промежуточный контроль в форме: дифференцированного зачета и экзамен по

	неполадок в работе систем и устройств, повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателями основных механизмов в соответствии с установленными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности; - демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с установленными требованиям	разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной и производственной практики
ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	- обоснование соответствия уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского Речного Регистра; - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями; - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией; - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с технической документацией; - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией	
ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	- обоснование выбора оборудования, элементов и систем оборудования и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований; - определение методов ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей	

	судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями; - демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, курсовых работ и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях. при выполнении работ по программам учебной и производственной практик
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик,

		руководителей кружков и(или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, отзывы работодателей с производственных практик, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, командиров рот (воспитателей)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смебны технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по программам учебной и производственной практик, участия в научно-исследовательских работах,

		конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ во время учебной и производственной практик, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01:

Перечень вопросов:

1. Назначение и устройство реверс-редукторов, их разновидности.
2. Назначение и устройство системы ДУ. Приборы: термометры, манометры, тахометры.
3. Теоретическая индикаторная диаграмма работы четырехтактного дизеля.
4. Сорта и марки топлив их физические свойства.
5. Индикаторная и эффективная мощность дизеля. Внутренние потери.
6. Круговая диаграмма фаз газораспределения четырехтактного дизеля.
7. Удельный эффективный расход топлива, способ определения. Пути снижения расхода топлива.
8. Классификация масел. Сорта и марки их характеристики.
9. Назначение и устройство блочного ТНВД.
10. Назначение и устройство индивидуального ТНВД, дизеля 6NVD48.
11. Баллоны сжатого воздуха их устройство, освидетельствование, испытания.
12. Системы пуска дизеля 6ЧСП 18/22.
13. Электростартёрный пуск дизеля.
14. Система пуска дизеля 6NVD48.
15. Назначение САРЧ, устройство регуляторов прямого и непрямого действия.
16. Понятие о технической эксплуатации судовых дизелей. Основные задачи.
17. Организация службы машинной команды.
18. Ведение технической документации.
19. Требования к личному составу. Допуск к несению вахты.
20. Требования к техническому состоянию двигателя.
21. Правила безопасного обслуживания дизелей.
22. Подготовка двигателя к пуску после продолжительной стоянки.
23. Подготовка двигателя к пуску после кратковременной стоянки.
24. Расконсервация дизеля.
25. Работы, выполняемые после пуска дизеля. Прогрев и вывод дизеля на рабочий режим.
26. Работы, выполняемые при ежедневном ТО.
27. Работы, выполняемые при ТО №2 среднеоборотных дизелей.
28. Работы, выполняемые при ТО №4 среднеоборотных дизелей.
29. Техническое обслуживание систем смазки дизеля.
30. Техническое обслуживание систем охлаждения дизеля.
31. Неисправности при пуске дизеля. Причины появления неисправности и способы устранения.
32. Неисправность: давление масла ниже нормы. Причины появления неисправности и способы устранения.

33. Неисправность: дизель не развивает требуемой мощности. Причины появления неисправности и способы устранения.
34. Неисправность: температура воды на выходе из дизеля выше нормы. Причины появления неисправности и способы устранения.
35. Неисправность: дизель дымит, цвет газов чёрный, голубой, белый. Причины появления неисправности и способы устранения.
36. Неисправность: дизель стучит, причины стуков дизеля. Причины появления неисправности и способы устранения.
37. Теплоконтроль, цель проведения и сроки. Работы, выполняемые перед проведением контрольных испытаний.
38. Режимы работы судовых дизелей.
39. Регулировка дизеля. Операции, выполняемые при регулировании дизеля.
40. Назначение и устройство индикатора МИ-1.
41. Техническая диагностика дизеля. Методы диагностирования, аппаратура для контроля технического состояния дизеля.
42. Назначение и устройство максиметра.
43. Анализ проведенных теплотехнических испытаний судовым экипажем.
44. Сущность технического надзора и его организация.
45. Основные функции Речного Регистра РФ. Виды освидетельствований судов проводимых Регистром.
46. Классификация износов и повреждений судна.
47. Система ППР и ее характеристика.
48. Виды ремонта, не входящие в систему ППР.
49. Назначение и состав судоремонтных предприятий.
50. Классификация судоремонтных предприятий.
51. Судоподъемные устройства.
52. Порядок и правила составления ремонтных ведомостей на текущий и средний ремонт.
53. Основы технического нормирования, норма времени и норма выработки.
54. Методы технического нормирования: опытно-статистический и аналитический.
55. Анализ рабочего времени: фотографирование рабочего дня и хронометраж.
56. Основные этапы судоремонта.
57. Директивный график судоремонта и календарное планирование.
58. Техническая и эксплуатационная готовность судов.
59. Понятие о дефектоскопии, дефектации и микрометраже. Методы дефектации деталей.
60. Неразрушающие физические методы дефектации. (Магнитодефектоскопия, рентгенографирование, гаммаграфирование, ультразвуковой метод).
61. Мерительный инструмент, используемый для дефектации и контроля.
62. Восстановление изношенных деталей сваркой и наплавкой.
63. Восстановление изношенных деталей электрометаллизацией.
64. Методы повышения износостойкости деталей.
65. Виды износа корпуса судна и причины их возникновения.
66. Освидетельствование корпуса судна.
67. Технология ремонта корпуса судна.
68. Ремонт рулевого устройства.
69. Ремонт якорного и швартовых устройств.
70. Ремонт трубопроводов судовых систем.
71. Характерные износы двигателей и выбор категории ремонта.
72. Демонтаж двигателя.
73. Порядок разборки двигателя.
74. Ремонт фундаментной рамы.
75. Ремонт блока цилиндров.
76. Дефектация и ремонт втулок цилиндров.
77. Дефектация и ремонт крышек цилиндров.

78. Дефектация деталей поршневой группы. (Поршня, поршневого пальца, шатуна).
79. Характерные дефекты и ремонт поршня.
80. Ремонт поршневого пальца.
81. Ремонт шатуна, замена головного и кривошипного подшипников.
82. Дефектация поршневых колец, способы изготовления новых колец.
83. Сборка поршневой группы.
84. Характерные дефекты и технология ремонта коленчатого вала.
85. Характерные дефекты и замена вкладышей коренных подшипников.
86. Ремонт распределительных валов, кулачковых шайб, зубчатых передач.
87. Ремонт клапанов и их притирка.
88. Ремонт форсунок.
89. Ремонт топливных насосов ВД.
90. Технология сборки ДВС.
91. Установка фундаментной рамы.
92. Установка коренных подшипников и укладка коленчатого вала.
93. Установка блока цилиндров.
94. Сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.
95. Установка крышек цилиндров.
96. Ремонт валопровода и дейдвудного устройства.
97. Ремонт рефулерных насосов.
98. Реле управления и защиты, их принцип действия и назначение.
99. Реле максимального тока и минимального напряжения. Тепловые реле.
100. Основные параметры судовых электростанций.
101. Классификация судовых электростанций по назначению, типу первичных двигателей, роду тока.
102. Пускорегулирующая аппаратура, защитная, измерительная, контрольная.
103. Автоматические регуляторы напряжения, их устройство, принцип действия.
104. Амплитудно-фазовое компаундирование.
105. Самовозбуждение генераторов.
106. Параллельная работа генераторов переменного тока.
107. Виды судовых электрических сетей. Типы и марки проводов и кабелей.
108. Требования Российского Речного Регистра к судовому электрическому освещению лампы: накаливания, люминесцентные, дуговые ртутные.
109. Светоимпульсная отмашка СИО – 220.
110. Контроль за изоляцией и температурой электрооборудования.
111. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока.
112. Механические характеристики электродвигателей постоянного и переменного тока.
113. Пуск, регулирование скорости электродвигателей постоянного тока и трехфазного тока.
114. Механическое, динамическое, рекуперативное, противовключением торможения электродвигателей.
115. Устройство и принцип действия контроллеров, командоконтроллеров, контакторов постоянного и переменного тока, электромагнитных реле различных систем.
116. Контакторные и релейно-контакторные схемы пуска электродвигателей в функции скорости и времени.
117. Условные обозначения элементов электрических схем по действующим ГОСТ.
118. Система Г – Д (генератор – двигатель). Преимущества и недостатки этой системы.
119. Электрооборудование механизма черпаковой цепи многочерпакового земснаряда.
120. Принципиальная электросхема управления механическим разрыхлителем по системе Г – Д с трехобмоточным генератором.
121. Особенности электроприводов палубных механизмов и требования, предъявляемые к управлению электроприводами становых и папильонажных лебедок.

122. Требования к электроприводу лебедок грунтовых лотков и лебедок подъема люковых крышек: схемы управления их электроприводами.
123. Электрооборудование швартовно-якорных устройств.
124. Схемы управления брашпиля.
125. Электрические принципиальные схемы электроприводов, насосов, вентиляторов, компрессоров.
126. Схемы электрические принципиальные судовых электронагревательных приборов.
127. Электрическая принципиальная схема машинного телеграфа.
128. Понятие об электродвижении. Достоинства и недостатки гребных электрических установок и область их применения.
129. Общие сведения о гребных электрических установках на переменном токе.
130. Звуковая и световая сигнализации – типы и конструктивное устройство приборов.
131. Приборы телефонной связи: микрофон, телефон, номеронабиратель, телефонный шнур, индуктор.
132. Принципы построения АТС.

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью овладел учебным материалом, легко в нем ориентируется, владеет понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения. Оценка «5» предполагает грамотное, логическое изложение ответа.

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

Перечень практических работ (Приложение 1)**:**

1. Ознакомление с устройством оперативных лебедок. Выполнение кинематической схемы оперативной лебедки.
2. Соединение трубопроводов: фланцевое, штуцерные, ниппельно-штуцерные и другие. Выполнить схемы соединений с кратким описанием устройства.
3. Обслуживание приборов судовой автоматики котельной установки во время работы.
4. Ознакомление с основным мерительным инструментом для дефектации и контроля; регулировка и настройка его перед измерительными операциями.
5. Обмер втулки цилиндра и поршня. Определение износов рабочих поверхностей.
6. Выявление степени и характера износа шеек коленчатого вала.
7. Практическое ознакомление с процессом сборки поршня с шатуном. Постановка пальца в бобышки поршня. Пригонка поршневых колец по канавкам поршня с проверкой зазоров. Проверка перпендикулярности пальца к оси поршня. Соединение поршня с шатуном. Центровка шатуна по поршню.
8. Укладка коленчатого вала дизеля на подшипники. Шабрение подшипников. Проверка положения вала в раме по скобе.

9. Система газораспределения. Составление с натуры схемы привода клапанов (от коленчатого вала до клапана). Проверка теплового зазора в клапанном приводе.
10. Определение мертвых точек различными способами. Определение направления вращения коленчатого вала, порядка работы цилиндров.
11. Топливная система. Составление с натуры схемы топливной системы с использованием условных графических обозначений по ГОСТ (краткое описание).
12. Система смазки. Составление с натуры систем смазки дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание.
13. Система охлаждения. Составление с натуры системы охлаждения дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание.
14. Система пуска и реверса. Исследование на двигателе систем пуска и реверса, ее составные элементы, путь воздуха по трубопроводам.

Критерии оценивания заданий

«5» работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий.

«4» работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

«2» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Перечень лабораторных работ (Приложение 2)**:**

1. Гидравлическая рулевая машина типа РГ. Составление с натуры схемы рулевой машины с использованием условных графических обозначений элементов по ГОСТ.
2. Объемные насосы простого, двойного и тройного действия. Составление с натуры схемы насосов простого, двойного и тройного действия, краткое описание составных элементов.
3. Центробежные, центробежно-вихревые насосы. Составление с натуры схемы центробежного насоса, центробежно-вихревого насоса. Краткое описание составных элементов.
4. Система газораспределения. Составление с натуры схемы привода клапанов (от коленчатого вала до клапана). Проверка теплового зазора в клапанном приводе.
5. Определение мертвых точек различными способами. Определение направления вращения коленчатого вала, порядка работы цилиндров.
6. Топливная система. Составление с натуры схемы топливной системы с использованием условных графических обозначений по ГОСТ (краткое описание).
7. Система смазки. Составление с натуры систем смазки дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание.
8. Система охлаждения. Составление с натуры системы охлаждения дизеля, в условных графических обозначениях по ГОСТ, краткое описание.
9. Система пуска и реверса. Исследование на двигателе систем пуска и реверса, ее составные элементы, путь воздуха по трубопроводам.

Критерии оценивания заданий

«5» - ставится, если обучающийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи,

таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей;

«4»- ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» - ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

« 2»- ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

«1» - не ставится, даже если обучающийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся не соблюдал правила техники безопасности.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Раздел 02.01. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем

1 вариант

Назовите тип рулевого привода, который используется для передачи больших мощностей на баллер руля:

а) электрический; +б) гидравлический;

в) валиковый; г) с гибкой связью.

Назовите тип рулевой машины, которая использует плунжерный привод:

а) электрическая; +б) гидравлическая;

в) механическая; г) ручная.

Назовите якорно-швартовный механизм с вертикальной осью вращения тяговых органов:

а) брашпиль; б) автосцеп;

в) палубная лебедка; + г) шпиль.

Топенантный барабан грузовой лебедки используется:

+а) для изменения вылета стрелы;

б) для подъема груза;

в) для транспортирования грузов по палубе;

г) для открытия и закрытия крышки грузовых люков.

Автосцепы применяют при вождении несамоходных судов:

а) на буксире; + б) толканием;

в) «под плечом».

Система, не относящаяся к общесудовым системам:

а) балластная; б) осушительная;

+в) водоотливная; г) отопления.

Система, не относящаяся к группе систем искусственного микроклимата:

а) система вентиляции; б) система отопления;

+в) санитарная система; г) система кондиционирования воздуха.

Устройство для перемещения по трубопроводам жидкостей и передачи им энергии:

+а) насос; б) вентилятор;

в) компрессор; г) турбина.

Что понимается под термином «напор»:

+а) давление на выходе из насоса; б) перепад уровня жидкости в системе;

в) давление на входе в насос; г) давление внутри насоса.

Насос, который отличается неравномерностью подачи и колебанием давления в рабочей магистрали:

+а) поршневой; б) шестеренный;
в) роторный; г) вихревой.

Насос, который по принципу действия относится к группе динамических:

+а) центробежный; б) поршневой;
в) роторный; г) винтовой.

Устройство, предназначенное для перемещения по трубопроводам газов:

а) насос; + б) вентилятор;
в) турбина; г) гидродвигатель.

Назовите характеристики, которые имеет многоступенчатый центробежный насос с последовательным включением ступеней:

а) напор равняется напору, создаваемому одним колесом, а подача увеличивается пропорционально количеству ступеней;

б) и напор и подача пропорциональны количеству ступеней;

+в) подача равняется подаче одного колеса, а напор увеличивается пропорционально количеству ступеней.

Вспомогательный котел, носителем тепловой энергии в котором являются выпускные газы дизеля:

а) паровой котел; +б) котел-утилизатор;
в) газотрубный котел; г) водогрейный котел.

Назовите вид арматуры, к которой относится кран продувания:

а)защитная арматура;

+б) запорно-разобщительная арматура;

в) указательная арматура;

г) разобщительная.

Когда начинает работать вентилятор во время пуска автономного водогрейного котла?

+а) одновременно с топливным насосом;

б) после включения циркуляционного насоса;

в) после включения топливного насоса;

г) вентилятор включается первым.

Последовательность действий при экстренном прекращении работы котла:

а) прекратить горение — стравить давление пара открытием предохранительных клапанов — закрыть стопорный клапан;

б) стравить давление пара открытием предохранительных клапанов — закрыть стопорный клапан — прекратить горение;

+в) прекратить горение — закрыть стопорный клапан — стравить давление пара открытием предохранительных клапанов.

При каком превышении рабочего давления срабатывают предохранительные клапана котлов:

а) в зависимости от типа котла;

+б) более чем на 3 процента;

в) более чем на 5-7 процентов;

г) более чем на 10 процентов.

Выберите схему, по которой работает простейший холодильный агрегат:

+а) компрессор — конденсатор — терморегулирующий вентиль - испаритель;

б) насос — испаритель — охладитель — охлаждаемое помещение - конденсатор;

в) охладитель — насос — дроссельная заслонка — охлаждаемое помещение..

Название элемента холодильной установки, который предназначен для дросселирования жидкого хладагента:

а) конденсатор;

б) испаритель;
+в) терморегулирующий вентиль;
г) компрессор.

21.Последовательность действий при остановке холодильной установки:

+а) закрывают ТРВ — останавливают компрессор — закрывают клапан;
б) останавливают компрессор — закрывают ТРВ — закрывают клапан;
в) закрывают клапан — останавливают компрессор — закрывают ТРВ.

22. Назовите оперативную лебедку многочерпакового земснаряда:

а) рамоподъемная; б) швартовная; +в) папильонажная; г) лоткоподъемная.

23. Назовите лебедки, обеспечивающие рабочее перемещение земснарядов по прорези:

а) швартовная; + б) оперативная; в) специальная; г) грузовая.

24. Назовите способ отделения нефтепродуктов от воды с помощью пузырьков воздуха:

а) отстаивание; +б) флотация; в) сепарация; г) коалесценция.

2 вариант

1. Назовите тпи рулевого привода, в составе которого находится дифференциал Федорицкого:

+а) электрический; б) гидравлический;
в) валиковый; г) с гибкой связью.

2. Назовите время перекладки руля с одного борта на другой на угол 35^0 с помощью основного рулевого привода:

а) 60 секунд; б) 20 секунд;
+в) 30 секунд; г) 50 секунд.

3. Назовите якорно-швартовный механизм с горизонтальной осью вращения тяговых органов:

а) автосцеп; + б) брашпиль;
в) шпиль; г) палубная лебедка.

4. Назовите механизм для спуска и подъема на воду спасательных средств:

+а) шлюпочная лебедка; б) портальный кран;
в) грузовая лебедка; г) подъемник.

5. Какая деталь автосцепа Р-100 замыкает клешни?

+а) клин; б) упор; в) шток; г) кулачок.

6. Система, предназначенная для заполнения водой пустых донных и бортовых цистерн в целях повышения остойчивости судна и изменения его осадки:

+а) балластная; б) перепускная;
в) санитарная; г) осушения.

7. Какой тип вентиляции помещений применяется для создания усиленного обмена воздуха:

а) приточная вентиляция;
б) вытяжная вентиляция;
+в) комбинированная вентиляция.

8. Насос, который по принципу действия относится к группе объемных:

а) насос трения; +б) поршневой насос;
в) лопастной насос; г) вихревой насос.

9. Насос, который не требует заполнения при первоначальном пуске:

а) центробежный насос; б) шестеренный насос;
+в) поршневой насос; г) вихревой насос.

10. Насос из группы объемных, имеющий наиболее равномерную подачу:

а) поршневой; +б) винтовой;
в) шестеренный; г) роторно-поршневой.

11. Какая характеристика типична для центробежных насосов?

а) высокая всасывающая способность;
+б) высокая равномерность подачи;
в) регулирование подачи без изменения давления;
г) большие масса и размеры.

12. Вентиляторы какого типа используются на судах для создания низкого давления?

а) радиальные вентиляторы; б) вертикальные вентиляторы;
+в) осевые вентиляторы; г) вытяжные вентиляторы.

13. Назовите насос, который используется в балластной и осушительной системах:

а) шестеренный; б) вихревой;
+в) центробежный; г) роторный.

14. Назовите вспомогательный котел, работающий на топливе:

+а) автономный; б) утилизационный;
в) паровой; г) газотрубный.

15. Назовите к какой группе относится центробежная форсунка вспомогательных котлов:

а) паровые; +б) механические;
в) комбинированные; г) роторные.

16. Назовите элемент автоматики, который размыкает цепь электродов зажигания при появлении факела в топке:

а) регулятор температуры воздуха;
+б) фоторезистор;
в) трансформатор зажигания;
г) переключатель на щите управления.

17. Котлы — утилизаторы сообщают с газопроводом дизеля:

+а) после пуска циркуляционных насосов;
б) до пуска циркуляционных насосов;
в) одновременно.

18. Цвет топливного факела, свидетельствующий о неполном сгорании топлива в топке котла:

а) светло-соломенный;
б) бирюзовый;
+в) темно-красный.

19. Процесс, положенный в основу получения низких температур в холодильных агрегатах:

+а) переход рабочей жидкости в парообразное состояние с отбором теплоты из окружающего теплообменный аппарат воздуха;
б) циркуляция через охлаждаемые помещения специальной жидкости, доведенной предварительно в охладителе до низкой температуры;
в) переход рабочей жидкости в жидкое состояние с отбором тепла из окружающего теплообменный аппарат воздуха.

20. Название элемента холодильной установки, в котором хладагент переходит из жидкого состояния в парообразное:

а) конденсатор; +б) испаритель; в) компрессор; г) терморегулирующий вентиль.

21. Куда поступает хладагент после компрессора:

а) в ТРВ; +б) конденсатор; в) испаритель; г) фильтр.

22. Назовите лебедку для перемещения многочерпакового земснаряда:

+а) становая; б) рамоподъемная; в) швартовная; г) специальная.

23. Назовите лебедку механизма свайного напорного хода:

+а) лебедка для перемещения тележки;
б) лебедка концевого понтона плавучего грунтопровода;
в) лебедка для перекладки грунтового клапана;
г) лебедка для перемещения земснаряда вдоль прорези.

24. Назовите способ отделения нефтепродуктов от воды специальными материалами:

а) флотация; б) коалесценция; в) коагуляция; г) фильтрация.

Раздел 02.02 Технология и организация судоремонта

Тестирование проводится в виде компьютерного тестирования с использованием программного комплекса «Плавсостав» (одобрено Министерством транспорта РФ).

Раздел 02.03 Устройство судовых энергетических установок

1 вариант

1. Расстояние, которое проходит поршень между ВМТ и НМТ, называется:

а) шатунный ход; б) высота поршня;
в) высота цилиндра; + г) ход поршня.

2.Дайте определение термину «полный объем цилиндра»:

а) объем, заключенный между мертвыми точками расположения поршня;
б) объем, соответствующий высоте выпускных окон;
+в) объем цилиндра при положении поршня в НМТ;
г) объем цилиндра при положении поршня в ВМТ.

3. Для осуществления рабочего цикла четырехтактного ДВС требуется:

а) 3 оборота коленчатого вала; б) 1 оборот коленчатого вала;
+в) 2 оборота коленчатого вала; г) 4 оборота коленчатого вала.

4.Для опоры всех остальных элементов двигателя деталью остова является:

а) Станина; +б) фундаментальная рама;
в) крышки цилиндров; г) блок-картер.

5.На то, что двигатель с наддувом указывает марка:

а) 8ЧСП 18/22; +б) 8ЧНСП 18/22;
+в) 6Ч 12/14; г) 8 НФД 48 у.

6.К поршневой группе не относится:

а) поршень; б) поршневой палец;
+в) втулка цилиндра; г) поршневые кольца.

7.Степень пожарной опасности топлива определяет показатель:

+а) температура вспышки;
б) теплота сгорания;
в) температура самовоспламенения.

8.Больше всего нагревающаяся деталь системы газораспределения:

а) распределительный вал; +б) выпускной клапан;
в) штанга; г) впускной клапан.

9.Назовите размеры частичек механических примесей, которые задерживают фильтры тонкой очистки.

+а) более 5 мкм;
б) более 50 мкм;
в) менее 2 мкм.

10.Элемент системы охлаждения, компенсирующий изменение объема воды внутреннего контура:

а) насос; + б) расширительный бак;
в) трубопроводы; г) охладители.

11.Число в марке моторного масла М-10 $В_2$ обозначает:

а) щелочное число;

+б) вязкость;

в) доля серы;

г) доля присадок.

12.Правильная последовательность операций процесса реверсирования:

+а) остановка дизеля — подъем толкателей — передвижение распределительного вала — опускание толкателей - пуск дизеля;

б) остановка дизеля — передвижение распределительного вала — подъем толкателей — пуск дизеля — опускание толкателей;

13.Элемент системы сжатого воздуха, предназначенный для получения сжатого воздуха:

+а) компрессор; б) пусковой баллон;

в) сепаратор; г) редукционный клапан.

14.Способ смесеобразования для судовых дизелей, являющийся основным:

+а) объемный; б) пленочный;

в) предкамерный; г) вихрекамерный.

15.Регулятор частоты вращения, ограничивающий максимальную частоту вращения:

а) «всережимный»;

+б) «предельный»;

в) однорежимный.

16.Способ передачи мощности, при котором коленчатый вал дизеля через систему валов жестко соединен с гребным винтом:

а) редукторная передача;

б) электрическая передача;

+в) прямая механическая передача.

17. В состав управления дизелем не входит:

а) органы управления дизелем;

б) средства связи и сигнализация;

+в) средства регулировки дизеля;

г) приборы контроля работы дизеля.

18. Системой управления ГД, в которой все операции по выводу дизеля на заданный режим работы выполняются судоводителем в определенной последовательности, называется:

а) система местного управления;

б) система дистанционного автоматизированного управления;

+в) система дистанционного управления;

г) система выносного управления.

19. Газообмен - это:

+ а) совокупность процессов удаления отработавших газов и заполнения свежим воздухом в цилиндре;

б) совокупность процессов расширения и удаления отработавших газов в цилиндре;

в) совокупность процессов заполнения и сжатия свежего воздуха в цилиндре.

20. Степень сжатия - это:

+ а) отношение полного объема цилиндра к объему камеры сжатия;

б) отношение полного объема цилиндра к рабочему объему;

в) отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сжатия.

21. Какое количество воздуха для сгорания топлива требуется больше — действительное или теоретически необходимое:

+а) действительное количество воздуха;

б) теоретически необходимое количество воздуха;

в) оба одинаковы.

21. Мощность, развиваемая газами при их работе в цилиндре:

+ а) индикаторная;
б) эффективная;
в) полезная.

23. Основным показателем экономичности работы дизеля является:

+а) удельный расход топлива;
б) удельная мощность;
в) коэффициент полезного действия;
г) эффективная мощность.

2 вариант

1. Дайте определение термину «такт»:

а) часть рабочего цикла двигателя, протекающая за два оборота коленчатого вала;
+б) часть рабочего цикла двигателя, протекающая в течении одного хода поршня;
в) часть рабочего цикла двигателя, протекающая за один оборот коленчатого вала.

2. Дайте определение термину «объем камеры сжатия»:

а) объем, заключенный между мертвыми точками расположения поршня;
б) объем цилиндра при положении поршня в НМТ;
в) объем, соответствующий высоте выпускных окон;
+г) объем цилиндра при положении поршня в ВМТ.

3. К остову двигателя не относится:

а) фундаментальная рама;
б) крышки цилиндров;
+в) кривошипный подшипник;
г) блок-карьер.

4. Частота вращения среднеоборотных ДВС находится в пределах вращения:

а) от 750 до 1500 оборотов в минуту;
+б) от 240 до 750 оборотов в минуту;
в) до 240 оборотов в минуту;
г) свыше 1500 оборотов в минуту.

5. Часть поршня, воспринимающая давление газов:

+а) головка;
б) тронк;
в) бобышки.

6. Химические элементы, входящие в состав топлива, являются основными:

+ а) водород и углерод;
б) кислород и азот;
в) смолы и сероводород.

7. В состав системы газораспределения не входят детали:

а) впускные и выпускные клапаны;
б) распределительный вал;
+в) пусковой клапан;
г) штанги.

8. Элемент топливной системы, который впрыскивает топливо в камеру сгорания дизеля:

а) топливоподкачивающие насосы;
б) ТНВД;
+в) форсунки;
г) сепаратор

9. В состав системы охлаждения дизеля не входит:

а) фильтр;
+ б) центрифуга;
в) насос;
г) трубопроводы.

10. Система смазки, в которой масло имеет более длительный срок службы:
а) с «мокрым» картером; + б) с «сухим» картером;
в) лубрикаторная.
11. Элементы, не входящие в состав пускового устройства:
а) воздухораспределитель;
б) главный пусковой клапан;
+ в) сервомотор;
г) электростартер.
12. Функции, которые не выполняет система сжатого воздуха:
а) подача воздуха к звукосигнальным средствам;
б) подача воздуха на продувку судовых систем;
в) пуск и реверсирование дизеля;
+ г) используется при удалении за борт сточных вод.
13. Смесеобразование - это:
а) процесс смешивания различных видов топлива;
+ б) процесс подготовки топлива к сгоранию;
в) процесс растворения масла в топливе.
14. «Всережимные» регуляторы частоты вращения предназначены для:
а) поддержания только одной определенной частоты;
б) ограничения максимальной частоты вращения коленчатого вала;
+ в) поддержания постоянной частоты вращения при возможных изменения нагрузки.
15. Параметр, при котором срабатывает неотключаемая автоматическая защита:
а) температура охлаждающей воды;
+б) частота вращения коленчатого вала;
в) температура смазочного масла.
16. Элемент валопровода, на который опирается гребной винт:
а) упорный подшипник;
+ б) подшипник дейдвудного устройства;
в) опорный подшипник.
17. Постом управления, с которого осуществляется управление работой всех главных и вспомогательных дизелей, называется:
а) дистанционный пост управления;
б) местный пост управления;
+ в) центральный пост управления.
18. Системой управления ГД, в которой изменения работы дизеля происходят в соответствии с заданной командой независимо от последовательности и скорости перемещения органов управления, называется:
а) система выносного управления;
б) система дистанционного управления;
в) система местного управления;
+ г) система дистанционного автоматизированного управления.
19. Зависит ли мощность от коэффициента наполнения:
+ а) да;
б) нет;
в) частично.
20. Нормальное самовоспламенение даже холодного дизеля обеспечивается при значении степени сжатия::
+ а) 12; б) 11; в) 8; г) 18.
21. Количество теплоты, выделившейся при сгорании топлива, используется для совершения полезной работы:
+ а) 30-40 %;
б) 60-70 %;

в) 20 %.

22. Мощность, отдаваемая рабочему органу:

а) индикаторная;

+ б) эффективная;

в) полезная.

23. Какая форма поперечного сечения стержня шатуна у дизелей типа НФД 36:

+ а) круглая;

б) двутавровая;

в) квадратная.

Раздел 02.04 Эксплуатация судовых энергетических установок

1 вариант

1. Периодический технический надзор за состоянием и содержанием дизелей осуществляет:

+а) Речной Регистр; б) аппарат технического надзора пароходства;

в) БПУ; г) заводы-изготовители.

2. Назовите члена экипажа, который обязан регулярно проводить теплотехнический контроль ГД:

а) капитан; + б) механик; в) моторист; г) вахтенный начальник .

3. Назовите температура горячей воды, которой прокачивают систему охлаждения при расконсервации дизеля:

+а) 90-95°С; б) 100°С; в) 35-40°С; г) 70°С.

4. Назовите операцию при подготовке дизеля к пуску, которая проводится первой:

а) провернуть дизель вручную; + б) произвести внешний осмотр;

в) прокачать систему смазки; г) проверить состояние ДАУ.

5. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов синего цвета:

а) дизель перегружен;

б) наличие в выпускных газах паров воды;

+в) наличие в выпускных газах паров масла;

в) неисправен гребной винт.

6. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов черного цвета::

а) наличие в выпускных газах паров воды; б) наличие в выпускных газах паров масла;

+в) дизель перегружен; г) изношена втулка цилиндров.

7. Объем камеры сжатия изменяется вследствие:

а) изнашивания подшипников; б) замены деталей КШМ; в) в обоих случаях.

8. Высоту камеры сжатия регулируют:

а) изменением толщины прокладки под крышкой цилиндра;

б) изменением толщины прокладки под пяткой шатуна;

+в) обоими способами.

9. Назовите наиболее удобный сособ определения ВМТ:

а) с помощью металлического стержня;

+б) с помощью регляжа;

в) с помощью линейки;

г) с помощью штангенциркуля.

10. Проверка фаз газораспределения проводится обязательно:

а) после ремонта привода; б) после замены детали; + в) в обоих случаях.

11. Назовите приспособление для определения угла опережения подачи топлива:

а) регляж; + б) моментоскоп; в) пиметр; г) штуцер.

12. При нарушении равномерности распределения по цилиндрам мощности проверяют:

+а) равномерность подачи топлива секциями блочного ТНВД;

б) угол опережения подачи топлива по цилиндрам;

в) качество работы форсунок;

г) герметичность плунжерных пар.

13. Для смены масла группы «В» в дизеле необходимо, чтобы доля воды была:

+а) не более 0,5%; б) более 0,5%; в) не более 2%; г) более 2%.

14. Назовите причины снижения качества масла в процессе эксплуатации:

а) окисление; б) срабатывание присадок;

в) накопление продуктов износа; + г) все перечисленные причины.

15. Назовите операции ТО систем охлаждения:

а) проверка плотности системы; б) очистка холодильников;

в) замена сальников; + г) все перечисленные.

16. Назовите толщину накипи на охлаждаемых поверхностях, при котрой возможно перегревание:

+ а) 1-2 мм; б) 2-3 мм; в) 5 мм; г) более 3 мм..

17. Назовите прибор для снятия «гребенок» давлений сжатия и сгорания:

+а) индикатор; б) манометр; в) максиметр; г) пиметр.

18. Максимальное давление сгорания по цилиндрам Pz регулируют:

+а) изменением угла опережения подачи топлива;

б) изменением высоты камеры сжатия;

в) изменением частоты вращения;

г) изменением тепловых зазоров в приводе клапанов.

19. При каком способе передачи мощности коленчатый вал дизеля через системы валов жестко соединен с гребным винтом:

а) редукторная передача; б) электрическая передача;

+в) прямая механическая передача; г) гидравлическая передача.

20. Назовите основные источники загрязнений при эксплуатации судовых энергетических установок:

а) выпускные газы; б) сбросы топлива, масла;

в) хозяйственно-фекальные воды; + г) перечисленные под а) и б).

21. Назовите операции ТО, которые запрещается проводить во время работы дизеля:

а) регулировать тепловые зазоры в клапанах;

б) регулировать форсунки;

в) регулировать давление масла;

+г) перечисленные в пунктах а) и б).

22. Как принято называть длительную, эффективную мощность, назначаемую и гарантируемую для дизеля заводом-изготовителем при соблюдении соответствующей частоты вращения и других условий эксплуатации, установленную с учетом возможности ее непродолжительного повышения?

а) максимальная мощность;

+б) номинальная мощность;

в) полная мощность;

г) минимальная мощность.

23. Как принято называть среднюю мощность, развиваемую дизелем в реальных условиях работы при фактических загрузке и скорости?

а) полная мощность;

б) нормальная мощность;

в) максимальная мощность;

+г) эксплуатационная мощность.

24. Укажите максимально допустимую величину непрерывной работы дизеля в номинальном режиме?

+а) длительность непрерывной работы не ограничена;
б) не более одной вахты;
в) обычно не более одного часа;
г) не более 2-3 часов.

2 вариант

1. Постоянный контроль за состоянием и содержанием дизелей выполняет:

а) Речной Регистр; +б) аппарат технического надзора пароходства;
в) БПУ; г) заводы-изготовители.

2. Назовите члена экипажа, который своевременно проводит ТО, поддерживает чистоту в МО:

+а) моторист; б) механик; в) помощник механика; г) электрик.

3. Назовите температуру блока дизеля, при которой консервационный материал стекает в картер:

а) 35-40°С; б) 90-95°С; в) 100°С; + г) 70°С.

4. Назовите систему дизеля, которая при пуске после продолжительной стоянки готовится первой:

+а) система охлаждения; б) система смазки;
в) топливная система; г) система управления.

5. Назовите причину неполадок в работе дизеля, когда окраска выпускных газов белого цвета:

+а) наличие в выпускных газах паров воды; б) наличие в выпускных газах паров масла; в) дизель перегружен; г) неисправен гребной винт.

6. Назовите окраску выпускных газов при неисправной форсунке:

а) выпускные газы белого цвета; б) выпускные газы синего цвета;
+в) выпускные газы черного цвета; г) выпускные газы прозрачные.

7. При увеличении объема камеры сжатия:

а) уменьшается степень сжатия;
б) уменьшается давление конца сжатия;
+в) уменьшаются оба параметра.

8. Для измерения высоты камеры сжатия высота свинцовых кубиков должна быть:

+а) на 2-3 мм болше ожидаемого значения;
б) на 5 мм болше ожидаемого значения;
в) на 1 мм болше ожидаемого значения;
г) величина высоты может быть любая.

9. Положение ВМТ необходимо знать:

а) для проверки угла опережения подачи топлива;
б) для проверки фаз газораспределения;
+ в) в обоих случаях:

10. Назовите наиболее точный способ определения качества притирки клапанов:

а) визуально; б) «на карандаш»; + в) «на керосин»; г) на слух.

11. Для дизелей РФ значение угла опережения подачи находится в пределах:

+а) 15-30° до ВМТ; б) 40° до ВМТ; в) 10° до ВМТ; г) 60-70° до ВМТ.

12. Регулировка ТНВД считается удовлетворительной, если степень неравномерности подачи топлива:

+а) не превышает 10%; б) более 10 %; в) не превышает 20 %; г) менее 5 %.

13. Для смены масла группы «В» в дизеле необходимо, чтобы температура вспышки была:

+а) ниже 170°С; б) выше 170°С; в) ниже 190°С; г) выше 190°С.

14. Назовите операции ТО смазочной системы дизеля:
а) проверка плотности системы; б) промывка масляных холодильников;
в) смена масла; + г) все перечисленные.
15. Назовите методы обработки воды внутреннего контура:
а) кипячение; б) дистилляция; в) фильтрация; + г) все перечисленные.
16. Назовите более эффективный способ удаления накипи с охлаждаемых поверхностей:
а) вручную; + б) химический; в) электрохимический; г) промывка водой.
17. Назовите прибор для определения Pz:
+а) индикатор; б) пиметр; в) манометр; г) тахометр.
18. Давление конца сжатия по цилиндрам Pc регулируют:
а) изменением угла опережения подачи;
+б) изменением высоты камеры сжатия;
в) изменением частоты вращения;
г) изменением тепловых зазоров в приводе клапанов.
19. На какой элемент валопровода опирается гребной вал:
а) упорный подшипник; + б) подшипник дейдвудного устройства;
в) опорный подшипник.
20. Назовите устройство для защиты окружающей среды, повышаеющее КПД судовых энергетических установок:
а) нейтрализатор выпускных газов;
+б) котел-утилизатор;
в) устройство для очистки и обеззараживания хозяйственных и подсланевых вод;
г) устройство для сбора подсланевых вод и сепарации.
21. Надежность площадок, решеток и ограждений при работе на высоте в МО проверяет лично:
+а) механик; б) моторист; в) вахтенный начальник; г) капитан.
22. Как принято называть кратковременную мощность, используемую периодически в течении ограниченного времени?
+а) максимальная мощность;
б) эксплуатационная мощность;
в) минимальная мощность;
г) номинальная мощность.
23. Как принято называть длительную эффективную мощность, назначаемую и гарантируемую для дизеля заводом-изготовителем при соблюдении соответствующей частоты вращения и других условий эксплуатации, устанавливаемую с учетом недопустимости ее повышения?
а) минимальная мощность;
б) эксплуатационная мощность;
в) максимальная мощность;
+г) полная мощность.
24. Укажите максимально допустимую величину непрерывной работы в режиме работы дизеля с максимальной мощности?
а) не более одной вахты;
б) не более 15-30 минут;
+в) обычно не более одного часа;
г) не более 2-3 часов.

Раздел 02.05 Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов

1 вариант

1. Во время работы электропривода на вал двигателя

1) действуют одновременно электромагнитный момент электродвигателя и момент, создаваемый силами трения в самом двигателе

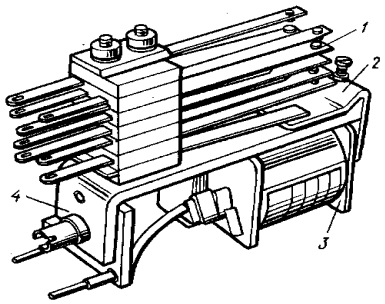
+2) действуют одновременно электромагнитный момент двигателя и статический момент, создаваемый исполнительным механизмом

3) действуют одновременно момент, создаваемый силами трения в самом двигателе и статический момент, создаваемый исполнительным механизмом

2. Уравнением движения электропривода является выражение:

+1) $M - M_{СТ} = M_{ДИН}$ 2) $GD^2 = 4gJ$ 3) $\omega = \pi n / 30$

3. Назовите основные элементы универсального электромагнитного реле



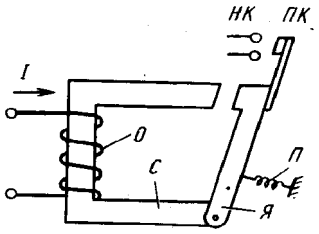
1) 1– якорь, 2– система контактов, 3- сердечник, 4– обмотка якоря

2) 1– обмотка якоря, 2– якорь, 3– система контактов, 4- сердечник

3) 1 – сердечник, 2– обмотка якоря, 3– якорь, 4– система контактов

+4) 1 – система контактов, 2 – якорь, 3 – обмотка якоря, 4 - сердечник

4. Укажите конструкцию электромагнитного реле

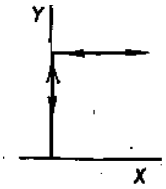


1) с втягиваемым якорем

2) с притягиваемым якорем клапанного типа

+3) с поворотным якорем

5. На рисунке показана характеристика аппарата (X – входная величина, Y – выходная величина). Назовите аппарат, который имеет данную характеристику



+1) Электромагнитный контактор

2) Электромагнитное реле

3) Магнитный пускатель

6. На судовых электростанциях не используются генераторы постоянного тока

1) с последовательным возбуждением

2) с параллельным возбуждением

+3) со смешанным возбуждением

7. На судне имеется два валогенератора, один из которых питает одну группу потребителей, одновременно второй – другую. Назовите режим работы валогенераторов:

1) одиночная работа 2) параллельная работа + 3) раздельная работа

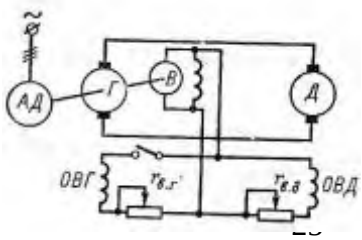
8. При астатическом регулировании напряжения на судовой электростанции

1) напряжение на генераторе пропорционально изменяется при изменении нагрузки

2) напряжение на генераторе остается постоянным, независимо от изменения нагрузки

+3) характеристика регулирования напряжения имеет наклон

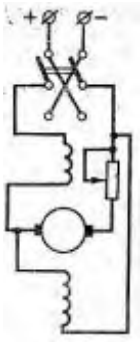
9. На рисунке показана система Г-Д рулевого электропривода. Двигатель работает в номинальном режиме, положения движков реостатов при этом показаны на схеме. Необходимо увеличить частоту вращения двигателя. Что необходимо для этого сделать



$r_{в.д}$

1) движок реостата переместить влево

$r_{в.г}$ +2) движок реостата переместить вправо



3) увеличить частоту вращения двигателя невозможно

10. Определите, возможен ли реверс ДПТ при работе по данной схеме

1) да, возможен

+2) нет, невозможен

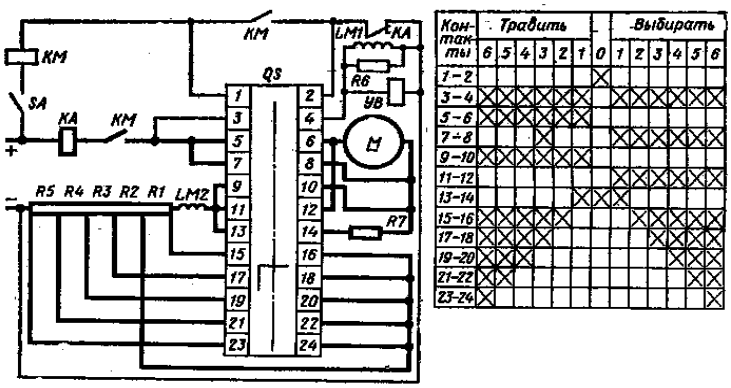
3) не достаточно данных

11. На рисунке показана схема электропривода брашпиля. Какие защиты применены в данной схеме

1) От короткого замыкания, нулевая, блокировки

2) От короткого замыкания, перегрузки, нулевая, блокировки

+3) От короткого замыкания, нулевая, ЭДС самоиндукции

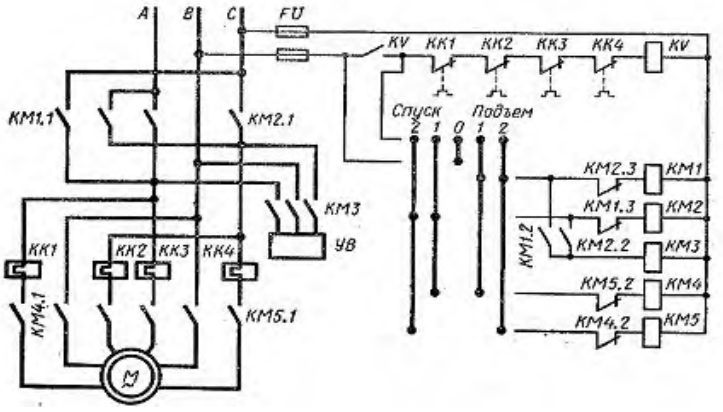


12. На рисунке показана схема электропривода грузовой лебедки. Какие защиты применены в данной схеме

1) От перегрузки, нулевая, блокировки

+2) От короткого замыкания, перегрузки, нулевая, блокировки

3) От короткого замыкания, перегрузки, блокировки



13. На рисунке показана схема электропривода насоса. Какие элементы автоматики имеются в данной схеме

+1) Датчики максимального и минимального уровня

2) Контакторы, датчики уровня

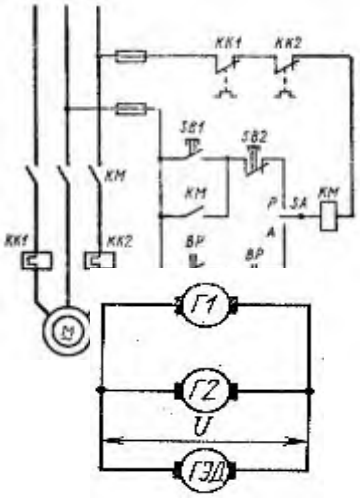
3) Реле тока, датчики температуры

14. На рисунке показана силовая цепь ГЭУ. Назовите вид соединения главных генераторов и гребных электродвигателей

+1) Параллельное соединение главных генераторов

2) Последовательное соединение главных генераторов

3) Попеременно-последовательное соединение главных генераторов



15. Защита от перегрузок в ГЭУ постоянного тока обычно выполняется

1) Автоматическим воздушным выключателем

2) Реле перегрузки

+3) Размагничивающей обмоткой возбуждения возбудителя

16. Радиус опасной зоны шаговых напряжений при однофазном замыкании на землю провода до 1000В составляет

1) 3 метра +2) 8 метров 3) 15 метров

17. Человек внезапно потерял сознание. Если есть пульс на сонной артерии то необходимо

1) Нанести прекардиальный удар. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом. Повернуть на бок или живот

+2) Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом. Расстегнуть стягивающую одежду. Приподнять ноги.

3) Повернуть на бок или живот. Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом.

4) Поднести к носу ватку с нашатырным спиртом. Повернуть на бок или живот. Расстегнуть воротничок.

18. При попадании на кожу аккумуляторной кислоты необходимо

1) Вытереть кожу ветошью

2) Вытереть кожу 3% раствором поваренной соли

3) Посыпать кожу порошком соды

+4) Промыть кожу водой, а затем 5-10% раствором соды

19. Какой степени ожога соответствует обугливание кожи?

1) III-й степени ожога. 2) I-й степени ожога.

+3) IV-й степени ожога. 4) II-й степени ожога.

20. При проведении непрямого массажа сердца необходимо продавливать грудную клетку пострадавшего (взрослого человека) на глубину

1) Не более 2-3 см 2) Не более 1-2 см

+3) Не менее 3-4 см 4) Больше 4-5 см

2 вариант

1. Автоматизированный электропривод работает

1) под управлением обслуживающего персонала, который непосредственно воздействует на аппараты управления

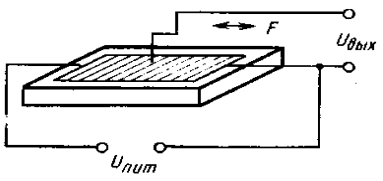
+2) под управлением обслуживающего персонала через аппаратуру автоматического управления

3) с помощью системы аппаратов и машин, которые реагируют на изменение состояния параметров исполнительного механизма

2. Электропривод увеличивает частоту вращения, если соблюдается следующее соотношение:

+1) M □ M_C 2) M = M_C 3) M □ M_C

3. Определите вид датчика, показанного на рисунке



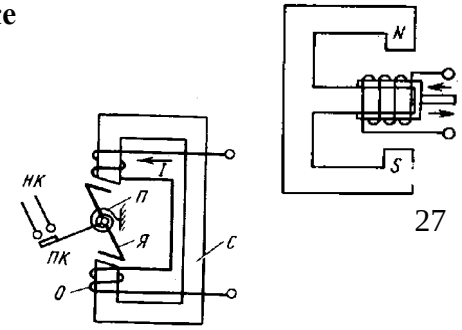
1) Магнитоэлектрический

2) Емкостной

+3) Резистивный

4) Индуктивный

4. Определите вид датчика, показанного на рисунке



1) Резистивный

+2) Магнитоэлектрический

3) Емкостной

4) Индуктивный

5. Укажите конструкцию электромагнитного реле

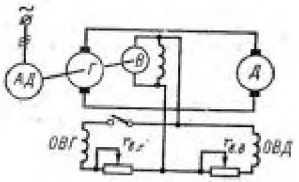
1) с втягиваемым якорем
2) с притягиваемым якорем клапанного типа
+3) с поворотным якорем

6. Аварийными источниками электроэнергии на судах могут быть
+1) дизель-генераторы 2) валогенераторы 3) турбогенераторы

7. Синхронизация, это
1) процесс ввода генераторов постоянного тока на параллельную работу
+2) процесс ввода генераторов переменного тока на параллельную работу
3) одновременная работа двух генераторов, каждого на свою группу потребителей

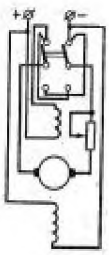
8. Система токового компаундирования автоматически регулирует напряжение при
1) изменении тока и коэффициента мощности нагрузки
+2) изменении тока нагрузки генератора
3) изменении напряжения на генераторе

9. На рисунке показана система Г-Д рулевого электропривода. В каком положении должен находиться движок реостата в цепи возбуждения двигателя перед пуском двигателя



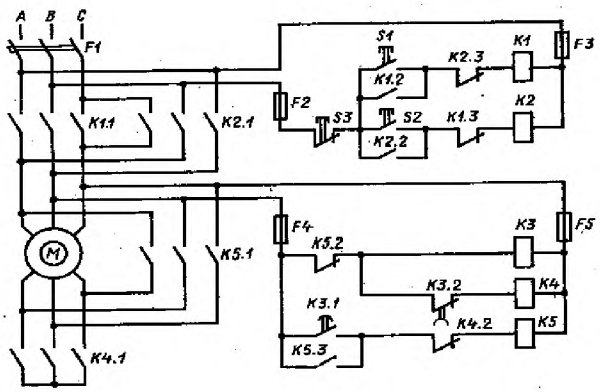
+1) в крайнем правом
2) в крайнем левом
3) в среднем положении

10. Определите, возможен ли реверс ДПТ при работе по данной схеме



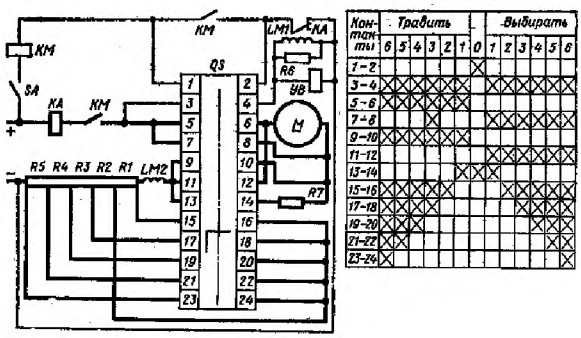
+1) да, возможен
2) нет, невозможен
3) не достаточно данных

11. На рисунке показана схема подруливающего устройства. Перечислите элементы схемы



1) АД с короткозамкнутым ротором, контроллер, реле тока, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз
2) АД с фазным ротором, кнопки, реле тока, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз
+3) АД с короткозамкнутым ротором, автоматический воздушный выключатель, предохранители, кнопки, реле времени, контакторы

12. На рисунке показана схема электропривода брашпиля. Перечислите элементы схемы



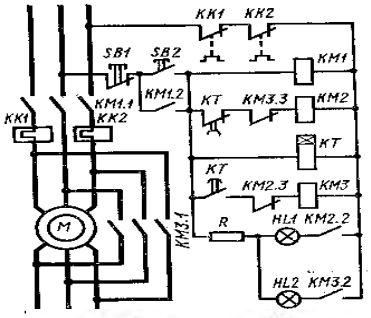
1) ДПТ параллельного возбуждения, командоконтроллер, реле тока, контактор,

пакетный выключатель, электромагнитный тормоз

+2) ДПТ смешанного возбуждения, контроллер, реле тока, контактор, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз

3) ДПТ последовательного возбуждения, контроллер, реле тока, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз

13. На рисунке показана схема электропривода насоса. Какие элементы автоматики имеются в данной схеме

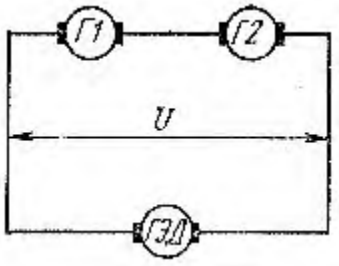


+1) Реле времени

2) Контакторы, датчики уровня

3) Реле тока, датчики температуры

14. На рисунке показана силовая цепь ГЭУ. Назовите вид соединения главных генераторов и гребных электродвигателей



1) Параллельное соединение главных генераторов

+2) Последовательное соединение главных генераторов

3) Попеременно-последовательное соединение главных генераторов

15. В системах централизованного возбуждения ГЭУ постоянного тока

1) каждый генератор имеет свой возбудитель, приводимый в движение от вала главного дизеля

2) возбудители генераторов не имеют механической связи с дизель-генераторами

+3) возбуждение каждого генератора идет от судовой сети

16. При выходе из зоны шагового напряжения надо использовать

+1) «Гусиным шагом»: пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги

2) Прыгать на одной ноге как можно дальше от центра зоны

3) Прыгать на двух ногах как можно более длинными прыжками

17. К запрещающим плакатам по электробезопасности относятся плакаты с надписью

1) «Стой! Напряжение» + 2) «Не влезай. Убьет!»

3) «Не включать! Работают люди!» 4) «Работать здесь»

18. При реанимации одним спасателем оптимальное соотношение вдохов искусственной вентиляции легких и ритма надавливаний на грудину

+1) На 2 вдоха - 15 надавливаний 2) На 1 вдох - 5 надавливаний

3) На 2 вдоха - 5 надавливаний 4) На 1 вдох - 10 надавливаний

19. Какой степени ожога соответствует покраснение кожи?

1) IV-й степени ожога + 2) I-й степени ожога

3) III-й степени ожога 4) II-й степени ожога

20. Какие лекарственные препараты обязательно должны находиться в аптечке?

+1) Сода пищевая, санорин или галазолин, валидол, обезболивающее средство.

2) Парацетамол, аспирин, пектусин, тетрациклин

3) Соль, валидол, обезболивающее средство, йод

4) Валидол, парацетамол, нафталин, йод.

3 вариант

1. Электрическим приводом называется электромеханическое устройство, которое состоит

1) из электродвигателя, аппаратов управления им и передаточного устройства от двигателя к исполнительному механизму

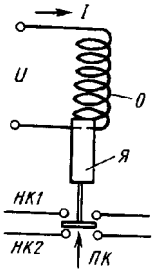
2) из источника питания, электродвигателя и системы управления электродвигателем

+3) из электродвигателя и системы управления электродвигателем

2. Электропривод уменьшает частоту вращения, если соблюдается следующее соотношение:

+1) $M = M_C$ 2) $M > M_C$ 3) $M < M_C$

3. Укажите конструкцию электромагнитного реле

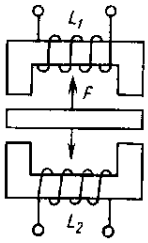


1) с притягиваемым якорем клапанного типа

+2) с втягиваемым якорем

3) с поворотным якорем

4. Определите вид датчика, показанного на рисунке



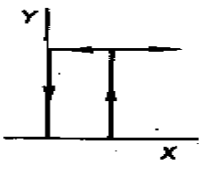
1) Резистивный

2)Магнитоэлектрический

3)Емкостной

+4)Индуктивный

5. На рисунке показана характеристика аппарата (X – входная величина, Y – выходная величина). Назовите аппарат, который имеет данную характеристику



1) Электромагнитный контактор

+2) Электромагнитное реле

3) Магнитный пускатель

6. Валогенератор вырабатывает электроэнергию

1) в режиме стоянки с погрузо-разгрузочными работами

2) в режиме съемки с якоря

+3) в ходовом режиме работы судна

7. Мощности генераторов судовой электростанции, включаемых на параллельную работу должны

+1) иметь отношение не более, чем 1 : 3 2) быть равными

3) иметь отношение не более, чем 1 : 5

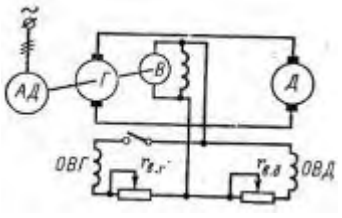
8. Система фазового компаундирования автоматически регулирует напряжение при

1) изменении тока нагрузки генератора

+2) изменении тока и коэффициента мощности нагрузки

3) изменении коэффициента мощности нагрузки

9. На рисунке показана система Г-Д рулевого электропривода. В каком положении должен находиться движок реостата в цепи возбуждения генератора перед пуском двигателя

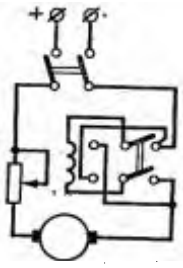


+1) в крайнем левом

2) в крайнем правом

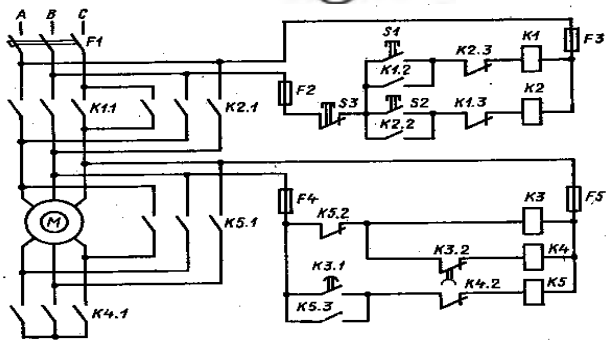
3) в среднем положении

10. Определите, возможен ли реверс ДПТ при работе по данной схеме



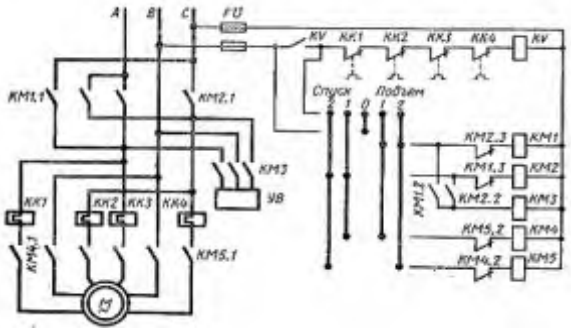
+1) да, возможен
2) нет, невозможен
3) не достаточно данных

11. На рисунке показана схема подруливающего устройства. Какие защиты применены в данной схеме



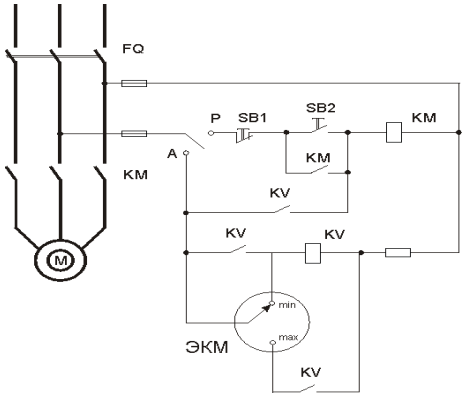
1) От короткого замыкания, перегрузки
+2) От короткого замыкания, нулевая, блокировки
3) От короткого замыкания, перегрузки, нулевая, блокировки

12. На рисунке показана схема электропривода грузовой лебедки. Перечислите элементы схемы



1) АД с короткозамкнутым ротором, контроллер, реле тока, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз
2) АД с фазным ротором, командоконтроллер, реле тока, пакетный выключатель, электромагнитный тормоз
+3) АД с короткозамкнутым ротором, командоконтроллер, предохранители, тепловые реле, реле напряжения, контакторы, электромагнитный тормоз

13. На рисунке показана схема электропривода компрессора. Какие элементы автоматики имеются в данной схеме



+1) Реле напряжения, датчики давления
2) Контакторы, датчики уровня
3) Реле тока, датчики температуры

14. ГЭУ переменного тока обычно применяется
1) На речных судах
2) На судах река-море
+3) На морских судах

15. В системах индивидуального возбуждения ГЭУ постоянного тока
+1) каждый генератор имеет свой возбудитель, приводимый в движение от вала главного дизеля
2) возбудители генераторов не имеют механической связи с дизель-генераторами
3) возбуждение каждого генератора идет от судовой сети

16. Признаки помещения с повышенной опасностью поражения людей электрическим током

+1) В помещении наблюдается наличие сырости, относительная влажность воздуха длительно превышает 65%

2) В помещение присутствует химически или органически активные среды, разрушающие изоляцию и токоведущие части электрооборудования

3) В помещении есть возможность одновременного прикосновения человека к имеющим соединение с землей металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования — с другой

4) В помещении присутствует особая сырость, относительная влажность воздуха близка к 100%

17. Для оказания доврачебной помощи человеку, попавшему под действие электрического тока, в первую очередь необходимо

+1) Освободить пострадавшего от действия электрического тока

2) Вызвать скорую помощь и затем освободить пострадавшего от действия электрического тока

3) Принять меры по ограждению места возможного поражения электрическим током

18. Схема действий, универсальная для всех случаев оказания доврачебной помощи на месте происшествия:

1) Комплекс реанимации, транспортировка пострадавшего

2) Оценка состояния пострадавшего, временная остановка кровотечения, наложение транспортных шин

3) Нанести прекардиальный удар, непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких

+4) Оценка состояния пострадавшего, восстановление сердечной деятельности и дыхания, остановка кровотечения, наложение повязок и транспортных шин

19. Какой степени ожога соответствует появление волдырей?

1) IV-й степени ожога 2) I-й степени ожога

3) III-й степени ожога + 4) II-й степени ожога

20. Транспортировка пострадавшего в состоянии комы осуществляется в положении

1) Лежа на спине +2) Лежа на животе

3) Лежа на боку 4) Сидя

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

_____,

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

код и наименование

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «___»_____20__ г. по «___»_____20__ г.

в организации _____

_____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
- основные работы, связанные с вооружением (подготовкой) земснаряда к навигации; - такелажные работы; - малярные работы; - профилактический уход за стальными канатами, правильную их эксплуатацию; - обслуживание, уход, ремонт или полную замену направляющих блоков, роликов, киповых планок; - работа с черпаковой цепью, ее установка, натяжение, замена черпаков и узлов; - основные работы, связанные с разоружением земснаряда и подготовкой его к зимнему судоремонту; - монтаж, демонтаж, дефектация, ремонт и замена дизелей и отдельных деталей и систем дизеля; - испытание дизелей на стендах и в корпусе земснаряда; - ремонт грунтового насоса, черпаковых устройств, фрез механического разрыхлителя; - ремонт судовых систем, устройств, вспомогательных механизмов и их испытания; - подготовка систем и устройств дизеля к работе; - подготовка к пуску после кратковременной стоянки; - пуск дизеля с местного поста управления; - проверка работы после пуска; - прогревание дизеля - нахождение неисправностей при пуске и их устранение; - нахождение неисправностей при работе и	

их устранение - контроль технического состояния основных дизелей; - проверка высоты камеры сжатия; - определение ВМТ; - проверка и регулировка фаз газораспределения; - проверка плотности клапанов; - проверка и чистка фильтров; - контроль плотности нагревательного клапана; - проверка угла опережения подачи топлива; - проверка равномерности подачи ТНВД; - проверка форсунок на герметичность; - опрессовка топливных форсунок - подготовка к контрольным испытаниям; - определение Pz и Pc, часовой расход топлива; - обработка "гребенки"; - определение давления Ne; - проведение необходимой регулировки	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)*_____
_____
_____

Дата «___»._____.20___ Подпись руководителя практики

_____/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

_____/ ФИО, должность

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

код и наименование

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «___»_____20__ г. по «___»_____20__ г.

в организации _____
_____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных	Качество выполнения работ в соответствии с

обучающимся во время практики	технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1. Несение вахтенной службы. 2. Ведение технической документации по эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок и судовых вспомогательных механизмов. 3. Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты. 4. Выполнение технического обслуживания и мелкого ремонта двигателя внутреннего сгорания. 5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления под контролем вахтенного механика. 6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования и механизмов под руководством судового механика. 7. Изучение Устава службы на судне, обязанностей по тревогам. 8. Выполнение регулировки и настройки устройств и приборов судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов Проведение профилактического ремонта по подготовке судна к рейсу	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)*_____

_____

_____

Дата «___»._____.20___ Подпись руководителя практики

_____/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

_____/ ФИО, должность

6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

I. ПАСПОРТ

Назначение:
КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов*
по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)*
код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 2.1.-2.3.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II-а. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 1***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание

1.Понятие о технической эксплуатации судовых дизелей. Основные задачи.
2.Работы, выполняемые при ТО № 2 среднеоборотных дизелей.

II-б. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 2***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

II-в. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 3***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Организация службы машинной команды.
2.Работы, выполняемые при ТО № 4 среднеоборотных дизелей.

II-г. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 4***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Ведение технической документации.
2.Определить направление вращения коленчатого вала и порядка работы цилиндров.

II-д. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 5***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Требования к личному составу. Допуск к несению вахты.
2.Проверка высоты камеры сгорания, способы регулирования.

II-е. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 6***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Требования к техническому состоянию дизеля.
2.Проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанном приводе.

II-ё. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 7***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Правила безопасного обслуживания дизелей.
2.Проверить одну из фаз газораспределения на дизеле.

II-ж. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 8***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.

Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Расконсервация дизеля.
2.Произвести проверку и регулировку форсунки дизеля, ее качества работы.

II-з. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 9***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Работы, выполняемые при ежедневном техническом обслуживании.
2.Обработать «гребенку» давлений и произвести ее анализ.

II-и. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 10***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

II-к. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 11***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение и устройство системы ДУ. Приборы: термометры, манометры, тахометры.
2.Неисправность при работе дизеля: дизель стучит. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-л. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 12***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Теоретическая индикаторная диаграмма работы четырехтактного дизеля.
2.Неисправность при работе: дизель не развивает требуемой мощности. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-м. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 13***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Сорта и марки топлив их физические свойства.
2.Неисправности при пуске дизеля. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-н. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 14***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Индикаторная и эффективная мощность дизеля. Внутренние потери.
2.Произвести снятие давлений сжатия и сгорания при помощи прибора максиметра.

II-о. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 15***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Круговая диаграмма фаз газораспределения четырехтактного дизеля.
2.Техническое обслуживание системы смазки дизеля.

II-п. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 16***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Удельный эффективный расход топлива, способы определения. Пути снижения расхода топлива.
2.Проверить плотность нагнетательного клапана на двигателе 8NVD36.

II-р. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 17***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Классификация масел. Сорта и марки, их характеристики.
2.Проверить угол опережения подачи топлива и показать способы регулирования.

II-с. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 18***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение и устройство блочного ТНВД.
2.Произвести заполнение баллона сжатым воздухом в лаборатории.

II-т. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 19***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение и устройство индивидуального ТНВД дизеля 6NVD 48.
2.Неисправность при работе: давление масла ниже нормы. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-у. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 20***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Теплоконтроль, цель проведения и сроки. Работы, выполняемые перед проведением контрольных испытаний.
2.Подготовить к пуску двигатель 6L160PNS, произвести пуск дизеля.

II-ф. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 21***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Работы, выполняемые перед контрольными испытаниями силами экипажа. Определить часовой расход топлива.
2.Неисправность при работе: температура воды на выходе из дизеля выше нормы. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-х. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 22***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Режимы работы судовых дизелей.
2.Произвести снятие «гребенки» давлений на работающем дизеле при помощи прибора индикатора.

II-ч. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 23***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Регулировка дизеля. Операции, выполняемые при регулировании дизеля.
2.Назначение и устройство реверс-редукторов, их разновидности.

II-ш. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 24***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Баллоны сжатого воздуха, их устройство, освидетельствование, испытания.

2.Неисправность при работе: дизель дымит, цвет газов черный; голубой; белый. Причины появления неисправности и способы устранения.

II-щ. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 25***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Система пуска дизеля 6ЧСП18/22.
2.Техническое обслуживание системы охлаждения дизеля.

II-ъ. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 26***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Электростартерный пуск дизеля.
2.Проверить и отрегулировать нулевую подачу топлива.

II-ы. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 27***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Система пуска дизеля 6NVD48.
2.Подготовка дизеля к пуску после продолжительной стоянки.

II-ь. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 28***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.

Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Анализ проведения теплотехнических испытаний судовым экипажем.
2.Работы, выполняемые после пуска дизеля. Прогрев и вывод дизеля на рабочий режим.

II-э. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 29***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение системы САРЧ, устройство регуляторов прямого и непрямого действия.
2.Подготовить к пуску двигатель 6ЧСП 18/22, произвести пуск дизеля.

II-ю. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 30***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение и устройство индикатора МИ-1.
2.Подготовить к пуску двигатель 8NVD36, произвести пуск дизеля.

II-я/1. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 31***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Техническая диагностика дизеля. Методы диагностирования, аппаратура для контроля технического состояния дизеля.
2.Подготовка дизеля к пуску после кратковременной стоянки.

II-я/2. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 32***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Вы можете воспользоваться: плакаты, стенды, механизмы.

Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1.Назначение и устройство максиметра.
2.Проверить равномерность и показать регулировку цикловой подачи топлива секциями блочного ТНВД.

I III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III- а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося – *1.*

Время выполнения задания - *30 мин.*

Оборудование: *плакаты, стенды, механизмы.*

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания:

а) ознакомление с заданием и планирование работы- 5 мин.;
б) получение информации – 7мин.;
в) подготовка продукта – 15 мин.;
г) рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей- 3 мин.

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК	**Показатель оценки результата**	**Оценка**
ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами; - выполнение обслуживание дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - определение и устранение неполадок в работе систем и устройств, повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателями основных механизмов в соответствии с установленными требованиями; - выполнение судовых работ в	Да/Нет

	соответствии с правилами техники безопасности; - демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с установленными требованиям	
ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	- обоснование соответствия уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского Речного Регистра; - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями; - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией; - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с технической документацией; - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией	Да/Нет
ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	- обоснование выбора оборудования, элементов и систем оборудования и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований; - определение методов ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталецй судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями; - демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации	Да/Нет

Освоенные ОК	Показатель оценки результата	Оценка
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Да/Нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	Да/Нет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	Да/Нет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Да/Нет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Да/Нет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Да/Нет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Да/Нет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	Да/Нет

7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЬ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

освоил(а) программу профессионального модуля

ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов

в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**
МДК .02.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	ДЗ, Э	
УП.02.01 – УП 02.02 Учебная практика	ДЗ	
ПП. 02.01 Производственная практика	ДЗ	

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (освоен / не освоен)**

Дата «___» _____ 20___ г. Подписи членов экзаменационной комиссии

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ

специальность: 26.02.03 "Судовождение"

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**6**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**13**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Обеспечение безопасности плавания

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, в части освоения основного вида деятельности: **Обеспечение безопасности плавания** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации внутренних водных путей, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей при наличии среднего общего образования или среднего профессионального образования в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности:

- 14718 Моторист (машинист);
- 11226 Бригадир изыскательской русловой партии;
- 14671 Монтер судоходной обстановки;
- 16037 Оператор специальных устройств земснарядов;
- 17519 Путевой рабочий тральной бригады.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;

- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи;

уметь:

- действовать при различных авариях;
- применять средства и системы пожаротушения;
- применять средства по борьбе с водой;
- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- управлять коллективными спасательными средствами;
- устранять последствия различных аварий;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

знать:

- нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасении;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего **180** часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - **144** часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **95** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **49** часов;
производственной практики - **36** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Обеспечение безопасности плавания**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 4.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 4.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 4.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 4.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 4.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
ПК 4.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Коды общих и профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Производственная,** часов
			Всего часов	**в т.ч., теоретические занятия,** часов	**в т.ч., практические занятия,** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	
1	**2**	**3**	**4**	**6**	**6**	**7**	**8**	**9**
ОК 1-10, ПК 4.1. - 4.3., ПК 4.5., ПК 4.6.	Раздел 04.01 **Обеспечение безопасности жизнедеятельности на судне**	**36**	**19**	11	8	**17**	-	-
ОК 1-10, ПК 4.1. - 4.3.	Раздел 04.02 **Обеспечение транспортной безопасности**	**54**	**38**	36	2	**16**		
ОК 1-10, ПК 4.4. - 4.7.	Раздел 04.03 **Обеспечение условий для безопасного труда**	**54**	**38**	30	8	**16**		
ОК 1-10, ПК 4.1. - 4.7.	**Производственная практика,** часов	**36**						**36**
	Всего:	**180**	**95**	77	18	**49**	-	**36**

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ).

Наименование разделов и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 04.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СУДНЕ			**36**	
МДК. 04.01 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СУДНЕ И ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ				
Тема 1.1. Организация борьбы за живучесть судна ОК 1-9, ПК 4.1-4.3, ПК 4.6	**Содержание**		**8**	
	1	Международная морская организация (ИМО). Международные документы по БЖ на судах	2	2
	2	Отечественные документы по БЖ		2
	3	Расписания по тревогам, сигналы тревог. Отработка действий экипажа по тревогам при борьбе за живучесть судна		2
	4	Контроль за обеспечением БЖ на судне		2
	Практическое занятие № 1 - № 3		**4**	
	1	Составление расписаний по тревогам (Работа на персональном компьютере)	1	
	2	Практическое освоение действий по тревогам «Человек за бортом», шлюпочная и общесудовая борьба с водой и пожаром	1	
	3	Составление перечня мероприятий по обеспечению транспортной безопасности (Работа на персональном компьютере)	2	
Тема 1.2. Организация борьбы с огнем ОК 1-7, ПК 4.1-4.3, ПК 4.5-4.6	**Содержание**		**18**	
	1	Виды судовых пожаров	4	2
	2	Оперативный план		2
	3	Огнегасительные средства и противопожарное снабжение судна		2
	4	Снаряжение пожарного		2
	5	Действие при объявлении пожарной тревоги		2
	6	Средства обнаружения очагов пожара		2
	7	Разведка и действие аварийной партии. Действие человека, обнаружившего первым, очаг возгорания		2
	8	Тушение пожара на открытых палубах, машинно-кртельное отделение, жилых, грузовых и в сильно задымленных помещениях, учитывая при этом род груза		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 1		10	

	1	Составление конспекта по темам: - Тушение пожара при возгорании электрооборудования. - Тушение горящих нефтепродуктов. - Оказание первой медицинской помощи человеку, пострадавшему от огня, дыма, переохлаждения, утопления		
Тема 1.3. Организация борьбы с водотечностью ОК 1-3, ПК 4.1-4.3, ПК 4.6	**Содержание**		**2**	
	1	Подготовка и организация борьбы с водой. Аварийное снабжение судов		2
	2	Виды пробоин и способы их заделки		2
	3	Виды пластырей, аварийная струбцина, раздвижной упор, их использование при борьбе с водотечностью		2
Тема 1.4. Организация спасения на море ОК 1-10, ПК 4.1-4.3, ПК 4.6	**Содержание**		**14**	
	1	Подготовка по тревогам «Человек за бортом» и «Шлюпочная»	3	2
	2	Пользование индивидуальными и коллективными спасательными средствами		2
	3	Оказание помощи человеку за бортом		2
	4	Эвакуация людей с гибнущего судна		2
	Практическое занятие № 4 - № 5		4	
	1	Организация поиска и спасение судов и людей, терпящих бедствие в море		
	2	Работа со шлюпочными устройствами, транспондерами. Обращение с аварийным радиобуем (АРБ), гидрокостюмами и теплозащитными средствами		
	Самостоятельная работа обучающихся № 2		7	
	1	Изучение содержания кодекса ОСПС. Типовой план охраны судна		
Раздел 04.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ			**54**	
МДК .04.01. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СУДНЕ И ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ				
Тема 2.1. Нормативные документы в области обеспечения транспортной безопасности ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	**Содержание**		**8**	
	1	Международный кодекс по охране судов и портовых сооружений (МК ОСПС)	4	2
	2	Распоряжения Министерства транспорта РФ по вопросам транспортной безопасности		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 3		4	
	1	Изучение содержания: МКУБ		
Тема 2.2. Оценка информации об угрозе транспортной безопасности ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	**Содержание**		**6**	
	1	Значение своевременной и полной информации об угрозе		2
	2	Информация и ее использование для предупреждения угроз безопасности		2
	3	Обеспечение поддержания связи судна с берегом при угрозе безопасности		3
Тема 2.3. Категории объектов транспортной инфраструктуры	**Содержание**		**6**	
	1	Оценка уязвимости, разработка и реализация мероприятий по обеспечению безопасности		2
	2	Береговые объекты, гидротехнические сооружения и суда		2

и транспортных средств ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	3	Предотвращение несанкционированного доступа посторонних лиц на суда и другие объекты, связанные с водным транспортом		2
	4	Предотвращение доставки на суда другие объекты неразрешенных предметов (оружия, зажигательных и взрывчатых веществ и устройств)		2
Тема 2.4. Подготовка специалистов в области транспортной безопасности ОК 1-10, ПК 4.1-4.3	**Содержание**		**10**	
	1	Подготовка персонала	6	3
	2	Разработка плана охраны судна и водных объектов		3
	3	Сигналы, подаваемые при происшествии или угрозе транспортной безопасности		3
	4	Разработка мероприятий и проведение учений		3
	5	Предотвращение угроз безопасности на судах		2
	6	Разработка мероприятий и проведение учений		3
	7	Предотвращение угроз безопасности на водных объектах		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 4 - № 5		**4**	
	1	Составление судового плана действия в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях	2	
	2	Составление реферата по теме: «Сигналы, подаваемые в чрезвычайных ситуациях»	2	
Тема 2.5. Контроль и надзор в области транспортной безопасности ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	**Содержание**		**12**	
	1	Контроль за соответствием судов транспортной безопасности	4	2
	2	Права и обязанности контролирующих органов		2
	3	Критерии проверки судов		2
	4	Соответствие судов транспортной безопасности		2
	5	Документ соответствия		2
	Самостоятельная работа обучающихся № 6 - № 7		**8**	
	1	Изучение содержания Международного кодекса проведения расследований аварий и инцидентов на море.	4	
		Изучение содержания Положения о порядке расследования аварийных случаев с судами	4	
Тема 2.6. Ответственность за транспортную безопасность ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	**Содержание**		**6**	
	1	Ответственность и полномочия: должностного лица компании, ответственного за транспортную безопасность		2
	2	Ответственность и полномочия: ответственного лица командного состава судна, ответственного за транспортную безопасность		2
	3	Ответственность и полномочия: капитана судна, ответственного за транспортную безопасность		3
	4	Декларация об охране судна, ее заполнение		3
Тема 2.7. Информационное, материально-техническое и научно-техническое обеспечение транспортной безопасности ОК 1-10, ПК 4.1-4.2	**Содержание**		**6**	
	1	Информационные технологии, используемые для обеспечения транспортной безопасности	4	2
	2	Научно-техническое обеспечение транспортной безопасности		2
	Практическое занятие № 6 - № 7		2	
	1	Практическое освоение действий при угрозе судна		
	2	Подбор средств по борьбе за живучесть судна при организации квалифицированной борьбы с водотечностью на судне		
Раздел 04.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ			**54**	

ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ТРУДА				
МДК .04.01. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СУДНЕ И ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ				
Введение ОК 1	Раздел 3 профессионального модуля, его содержание, структура и место в профессиональной подготовке специалиста		**2**	
Тема 3.1. Правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятиях, судах и других объектах водного транспорта. Материальные затраты на охрану труда ОК 1-3, ПК 4.6-4.7	**Содержание**		**8**	
	1	Основные термины и определения. Основные нормативно-правовые акты по охране труда, действующие на предприятиях и объектах водного транспорта.	2	2
	2	Виды контроля и надзора в области охраны труда. Виды ответственности за нарушения требований охраны труда. Обязанности администрации по обеспечению безопасных условий труда.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 8		4	
	1	Виды ответственности за нарушение охраны труда. Обязанности работодателя по обеспечению безопасности труда (составление конспекта)		2
Тема 3.2. Воздействие негативных факторов на человека, идентификация травмирующих и вредных факторов. Соблюдение требований охраны труда ОК 1-3, ПК 4.4-4.7	**Содержание**		**4**	
	1	Современное состояние и негативные факторы производственной среды, их источники и воздействие на человека. Классификация травмирующих и вредных факторов судовой среды.	2	2
	Практическое занятие №8		2	
	1	Выявление типичных источников опасных и вредных факторов судовой среды		
Тема 3.3. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов: экобиозащитная техника ОК 1-5, ПК 4.6-4.7	**Содержание**		**12**	
	1	Основные защитные мероприятия по снижению воздействия негативных факторов на человека. Средства индивидуальной и коллективной защиты	4	2
	Практическое занятие №9		2	
	1	Использование средств защиты от опасных и вредных факторов. Экобиозащитная техника.		
	Самостоятельная работа обучающихся № 9		6	
	1	Средства защиты от опасных и вредных факторов (реферат)		
Тема 3.4. Безопасность работы на судах. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности ОК 1-3, ПК 4.6-4.7	**Содержание**		**6**	
	1	Общие требования безопасности на судах. Организация палубных работ на судне	2	2
	2	Организация ремонтных и хозяйственно-бытовых работ на судне	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся № 10		2	
	1	Комплектование и уход за средствами индивидуальной защиты (составление конспекта)		
Тема 3.5. Электробезопасность на судах ОК 1-10, ПК 4.4-4.7	**Содержание**		**4**	
	1	Электробезопасность на судах. Действие электрического тока на организм человека	2	2
	2	Методы и средства обеспечения электробезопасности на судах	2	2

Тема 3.6. Пожаробезопасность на судах. Требования к спасательным средствам и устройствам ОК 1-10, ПК 4.4-4.7	**Содержание**		**8**	
	1	Причины пожаров и методы их предупреждения. Системы и средства пожаротушения на судах	2	2
	Практическое занятие №10		2	
	1	Изучение противопожарной защиты на судах речного флота		
	Самостоятельная работа обучающихся № 11		4	
	1	Противопожарная защита на судах речного флота (составление конспекта)		
Тема 3.7. Обучение экипажей судов и проверка знаний требований охраны труда ОК 1-3, ПК 4.4-4.7	**Содержание**		**4**	
	1	Обучение по охране труда. Виды инструктажей. Порядок проверки знаний требований охраны труда работников плавсостава		2
Тема 3.8. Учет и расследование несчастных случаев на производстве ОК 1-5, ПК 4.4-4.7	**Содержание**		**6**	
	1	Расследование, учет и отчетность производственного травматизма на предприятиях водного транспорта	3	2
	Практическое занятие №11		2	
	1	Расследование несчастного случая на производстве (учебный вариант) с составлением акта формы Н-1 и других документов		
	Дифференцированный зачет и подведение итогов по разделу за семестр		1	
Производственная практика: ОК 1-10, ПК 4.1. - 4.7. **Виды работ:** 1. Действия экипажа при аварийных и нештатных ситуациях на судне. 2. Борьба за непотопляемость судна. 3. Изучение противопожарного оборудования судна. 4. Обеспечение пожарной безопасности судна. 5. Организация противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара. 6. Действия по борьбе с пожарами. 7. Использование огнегасителей и средств тушения пожара. 8. Ознакомление с планом охраны судна. 9. Несение вахты у трапа и на ходу с выполнением обязанностей по охране судна. 10. Использование индивидуальных спасательных средств. 11. Выполнение первичных мероприятий при угрозе судну. 12. Выполнение первичных мероприятий по борьбе с пожаром на судне. 13. Оказание первой медицинской помощи. 14. Организация работ по выполнению требований санитарных норм и правил к судовым системам и устройствам			**36**	
		Всего:	**180**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете «Безопасность жизнедеятельности на судне. Управление судном. Обеспечение безопасности плавания. Технология перевозки грузов»; Лаборатория «Дноуглубление и добыча нерудных строительных материалов. Гидротехнические сооружения. Лоция внутренних водных путей»; Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины».

Оборудование учебного кабинета (лаборатории) и технические средства обучения:

«Безопасность жизнедеятельности на судне. Управление судном. Обеспечение безопасности плавания. Технология перевозки грузов»: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), Телевизор LG 29" ЭЛТ, DVD-плеер LG DVR 573, Гирокомпас АМУР-2, Лаг МГЛ-25М, Эхолот НЭЛ-М4, НЭЛ-5, Авторулевой ПЕЧОРА-1, НРЛС «Печора-1», Компас «КМОТ-4».

Лаборатория «Дноуглубление и добыча нерудных строительных материалов. Гидротехнические сооружения. Лоция внутренних водных путей»: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,6 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 740N ЖК, клавиатура, мышь) – 2 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,6 GHz, 1 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 5 шт., мультимедийный проектор SANYO – 1 шт., экран на треноге – 1 шт., телевизор Sony 29» ЭЛТ – 1 шт., видеомагнитофон Samsung – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт Карта ВВП России.

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Лаборатория «Дноуглубление и добыча нерудных строительных материалов. Гидротехнические сооружения. Лоция внутренних водных путей»: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Microsoft Windows XP Professional

(контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point, СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проходит концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. ЭБС «Znanium». Баранов Е.Ф. Безопасность жизнедеятельности на водном транспорте [Электронный ресурс] / Е.Ф. Баранов, В.К. Новиков, В.Г. Сазонов. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014 - 172 с.

Дополнительная литература:

1. ЭБС «Znanium». Охрана труда: Учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля «Обеспечение безопасности плавания» является проведение практических занятий на действующем технологическом оборудовании и вспомогательных механизмах.

Освоению профессионального модуля «Обеспечение безопасности плавания» предшествует изучение учебных дисциплин «Теория и устройство судна», «Безопасность жизнедеятельности», а также разделов профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели, как правило, должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой, должен иметь высшее образование, соответствующее тематике практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1. Организовывать мероприятие по обеспечению транспортной безопасности	- планирование мероприятий по обеспечению транспортной безопасности требованиям нормативных документов; - обоснование составления расписания по тревогам, сигналов судовых тревог и бедствия целям и задачам организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; - создание условий для обеспечения защищенности судна от актов незаконного вмешательства и неразрешенного доступа в соответствии с целями и задачами мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме: дифференцированный зачет по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов производственной практики
ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	- демонстрация знания звуковых сигналов по тревогам; - выполнение действий по всем видам тревог при борьбе за живучесть судна; - определение средств по борьбе за живучесть судна при организации квалифицированной борьбы с водотечьностью на судне; - демонстрация соответствия методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна выбору средств по борьбе за живучесть судна	
ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	- демонстрация знаний видов и химической природы пожаров на судах, особенностей и способов их тушения; - обоснование выбора противопожарных средств защиты, оборудования, систем организации при обеспечении действий членов экипажа при учебных пожарных тревогах; - демонстрация умение организовать подготовку по учебным тревогам по борьбе с	

	огнем на судне	
ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	- демонстрация знаний классификации аварийных происшествий, причин и их учет; - определение порядка действий при авариях, расследования и составления при этом необходимой документации требованиям организации и обеспечения действий членов экипажа судна при авариях	
ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	- демонстрировать умение оказывать адекватную неотложную медицинскую помощь в соответствии с алгоритмами оказания медицинской помощи пострадавшим с применением средств связи	
ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	- обоснование выбора видов и способов подачи сигналов бедствия, порядка действий при поиске и спасении, способов выживания на воде целям и содержанию обеспечения действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - обоснование выбора коллективных и индивидуальных спасательных средств при осуществлении организации действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - выполнение всех форм работы с устройствами по спуску и подъему спасательных средств в соответствии с требованиями к организации действий членов экипажа при оставлении судна	
ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнению водной среды	- обоснование выбранного комплекса мер по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды целям и содержанию организации действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, руководителей кружков и (или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение

деятельности	профессиональной деятельности	исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, командиров рот (воспитателей)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление

		презентационных работ

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность: 26.02.03 Судовождение

(базовая подготовка)

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЙ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ	4
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПМ	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	14
6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	15
7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	23

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **Обеспечение безопасности плавания** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ

Элемент модуля, профессиональный модуль	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК .04.01. Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	ДЗ	- устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - наблюдение за выполнением практических работ
ПП.01.04 Производственная практика	ДЗ	- наблюдение за выполнением практических работ по производственной практике
ПМ.04 Обеспечение безопасности плавания	**Квалификационный экзамен**	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ

3.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1. Организовывать мероприятие по обеспечению транспортной безопасности	- планирование мероприятий по обеспечению транспортной безопасности требованиям нормативных документов; - обоснование составления расписания по тревогам, сигналов судовых тревог и бедствия целям и задачам организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; - создание условий для обеспечения защищенности судна от актов незаконного вмешательства и неразрешенного доступа в соответствии с целями и задачами мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме: дифференцированный зачет по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов производственной практики

ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	- демонстрация знания звуковых сигналов по тревогам; - выполнение действий по всем видам тревог при борьбе за живучесть судна; - определение средств по борьбе за живучесть судна при организации квалифицированной борьбы с водотечьностью на судне; - демонстрация соответствия методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна выбору средств по борьбе за живучесть судна	
ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	- демонстрация знаний видов и химической природы пожаров на судах, особенностей и способов их тушения; - обоснование выбора противопожарных средств защиты, оборудования, систем организации при обеспечении действий членов экипажа при учебных пожарных тревогах; - демонстрация умение организовать подготовку по учебным тревогам по борьбе с огнем на судне	
ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	- демонстрация знаний классификации аварийных происшествий, причин и их учет; - определение порядка действий при авариях, расследования и составления при этом необходимой документации требованиям организации и обеспечения действий членов экипажа судна при авариях	
ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	- демонстрировать умение оказывать адекватную неотложную медицинскую помощь в соответствии с алгоритмами оказания медицинской помощи пострадавшим с применением средств связи	
ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	- обоснование выбора видов и способов подачи сигналов бедствия, порядка действий при поиске и спасении, способов выживания на воде целям и содержанию обеспечения действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - обоснование выбора коллективных и индивидуальных спасательных средств при осуществлении организации действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - выполнение всех форм работы с	

	устройствами по спуску и подъему спасательных средств в соответствии с требованиями к организации действий членов экипажа при оставлении судна	
ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнению водной среды	- обоснование выбранного комплекса мер по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды целям и содержанию организации действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, при выполнении заданий на квалификационном экзамене а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	- эффективное нахождение необходимой информации;	- экспертное наблюдение и оценка на практических

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- получение информации из различных источников, включая электронные	занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, руководителей кружков и (или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, отзывы работодателей с производственной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, командиров рот (воспитателей)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены	- анализ инноваций в области эксплуатации и	- экспертное наблюдение и оценка на практических

технологий в профессиональной деятельности	обслуживании судов технического флота	занятиях, при выполнении работ по производственной практике, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 04.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность:

Перечень вопросов:

1. Организация борьбы за живучесть судна.
2. Организация борьбы с огнем.
3. Организация борьбы с водотечностью.
4. Организация спасения на море.
5. Нормативные документы в области обеспечения транспортной безопасности.
6. Оценка информации об угрозе транспортной безопасности.
7. Категории объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.
8. Подготовка специалистов в области транспортной безопасности.
9. Контроль и надзор в области транспортной безопасности.
10. Ответственность за транспортную безопасность.
11. Информационное, материально-техническое и научно-техническое обеспечение транспортной безопасности.
12. Правовые нормативные и организационные основы охраны труда на предприятиях, судах и других объектах водного транспорта. Материальные затраты на охрану труда.
13. Воздействие негативных факторов на человека, идентификация травмирующих и вредных факторов. Соблюдение требований охраны труда.
14. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов: экобиозащитная техника.
15. Безопасность работы на судах. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.
16. Электробезопасность на судах.
17. Пожаробезопасность на судах. Требования к спасательным средствам и устройствам.
18. Обучение экипажей судов и проверка знаний требований охраны труда.
19. Учет и расследование несчастных случаев на производстве.

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью овладел учебным материалом, легко в нем ориентируется, владеет понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения. Оценка «5» предполагает грамотное, логическое изложение ответа.

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.
«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

Перечень практических работ (Приложение 1)**:**

1. Составление расписаний по тревогам.
2. Практическое освоение действий по тревогам «Человек за бортом», шлюпочная и общесудовая борьба с водой и пожаром.
3. Составление перечня мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.
4. Организация поиска и спасение судов и людей, терпящих бедствие в море.
5. Работа со шлюпочными устройствами, транспондерами. Обращение с аварийным радиобуем (АРБ), гидрокостюмами и теплозащитными средствами.
6. Практическое освоение действий при угрозе судна.
7. Подбор средств по борьбе за живучесть судна при организации квалифицированной борьбы с водотечностью на судне.
8. Выявление типичных источников опасных и вредных факторов судовой среды.
9. Использование средств защиты от опасных и вредных факторов. Экобиозащитная техника.
10. Изучение противопожарной защиты на судах речного флота.
11. Расследование несчастного случая на производстве (учебный вариант) с составлением акта формы Н-1 и других документов.

Критерии оценивания заданий

«5» работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий.
«4» работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
«3» работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.
«2» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Раздел 04.01 Обеспечение безопасной жизнедеятельности на судне

1. Какие комитеты входят в состав ИМО?
+ а) комитет по безопасности на море;
+ б) комитет по упрощению формальностей;
+ в) юридический комитет;
г) секретариат ИМО.
2. Что относится к ведомственным нормативно-правовым документам?
+ а) УСС;
+ б) Устав о дисциплине;

+ в) Правила плавания;
+ г) ПТЭ;
д) Кодекс ВВП;
3. Назначение УСС.
+ а) права и обязанности членов экипажей судов;
+ б) организация борьбы за живучесть судна;
в) назначение штурманской службы;
г) наставление по борьбе за живучесть.
4. На что указывает свидетельство о минимальном стаже плавания?
а) о правилах технической эксплуатации;
б) о правилах пожарной безопасности;
+ в) о положении минимального составе экипажа, обеспечивающих безопасность плавания.
5. На какие классы подразделяются пожары?
+ а) А;
б) Е;
+ в) С;
+ г) Д.
6. Какие бывают условия ликвидации пожара?
+ а) удаление горючего вещества;
+ б) прекращение поступления кислорода;
+ в) прекращение цепной реакции;
+ г) прекращение потока теплоты.
7. Факторы, особенности и причины пожаров на судах.
+ а) наличие скрытых путей;
+ б) наличие большего количества материалов;
+ в) загроможденность судовых помещений
г) секретариат ИМО.
8. Меры, способствующие тушению пожаров.
+ а) содержать в исправности и очищать дымовые котлы;
+ б) ветошь хранить в металлическом ящике и удалять каждую вахту;
+ в) немедленно устранять все утечки и переливы нефтепродуктов;
г) нагревающие части механизмов окрашивать краской.
9. Что должен знать каждый член экипажа на судне по противопожарной защите?
+ а) правила использования противопожарных систем;
+ б) характеристики огнетушительных систем;
в) способы спасения упавшего за борт;
г) спасение и выживание на море;
+ д) опасные факторы пожара
10. Какие бывают системы обнаружения пожара?
а) спринкерные;
+ б) дымогасительные;
+ в)тепловые;
+ г) дифференцированные.
11. Укажи правильное высказывание.
а) «вязкая вода» - вода, в которую добавлено небольшое количество окиси полиэтилена;
б) «скользкая вода» - вода, обработанная в целях снижения способности растекания;
+ в) «мокрая вода»- вода, обработанная химическими веществами.
12. Укажи правильное высказывание.
а) распыленная струя создается с помощью комбинированного ствола;
+ б) компактная струя разбивает горящий материал и проникает в очаг пожара класса А;
в) компактная и распыленная струя создается специальной насадкой и способна поглощать большое количество тепла.

13. Что должен обеспечить командир спасательной шлюпки?
+ а) размещение людей с выделением лучшего места для раненых;
б) оставаться ближе к месту аварии судна до подхода судов;
+ в) изъятия оружия любого вида;
г) выбрасывать плавучий якорь.
14. Что применяется для предупреждения морской болезни и защиты людей от переохлаждения?
а) таблетка «Анальгин»;
+ б) таблетка «Аэрона»;
+ в) брезент паруса, одеяла.
15. Что относится к аварийному имуществу?
+ а) пластыри;
б) штормтрап;
+ в) наборы такелажного и слесарного инструмента;
+ г) брусья, деревянные пробки.

Раздел 04.02 Обеспечение транспортной безопасности

1. Что относится к национально нормативно-правовым документам?
а) Дисциплинарный устав;
+ б) Уголовный кодекс;
+ в) Общие правила плавания;
+ г) Кодекс ВВТ;
д) Наставления по борьбе за живучесть суда.
2. Что должен содержать план уровни охраны?
+ а) «обычный уровень»- постоянно должны поддерживаться минимально соответствующие меры;
б) «повышенный уровень» - должны поддерживаться дальнейшие особые меры по обеспечению охраны;
в) «исключительные меры» - должны поддерживаться соответствующие дополнительные меры.
3. Как осуществляется контроль доступа на судно?
а) наличие фотографии;
+ б) наличие удостоверения личности посетителя;
+ в) наличие удостоверения личности.
4. Что должно быть предусмотрено планом охраны доступа на судно?
+ а) штормтрап;
+ б) швартовные тросы, якорные цепи;
+ в) бортовым иллюминатором, окном;
+ г) краном и подъемными устройствами;
5. Что входит в участки ограниченного доступа судна?
+ а) указание границ этих участков;
+ б) время применения ограничений;
+ в) меры, которые должны применяться внутри деятельности этих участков.
6. Что включаются в число участков ограниченного доступа?
+ а) ходовой плотик;
+ б) жилые помещения экипажа;
в) санузел;
+ г) вентиляционная система.
7. Кто может находиться на участках ограниченного доступа?
а) члены экипажа;
+ б) члены экипажа, несущие вахту в этих помещениях;

в) обслуживающий и береговой экипаж;
+ г) обслуживающий и ремонтный береговой персонал в сопровождении вахтенного.
8. Какие меры направлены на обработку груза, судовых запасов и снабжения?
+ а) предотвращение самовольных действий с грузами;
+ б) предотвращение приема судовых запасов и снабжения без проверки;
в) посредством визуальной и физической проверки.
9. Как и с помощью каких мер осуществляется контроль защищенности судна?
+ а) освещением;
+ б) автоматическими устройствами обнаружения;
+ в) периодическими обходами;
+ г) палубными дозорными.
10. Какие рекомендации даются судам правительством, в чьих территориальных водах проходит плавание?
а) подготовка к осмотру подводной части корпуса;
б) освещение всего судна;
+ в) идти конкретным курсом;
+ г) взять на борт дополнительный персонал.
11. Какие действия в ЧС проводятся с судами в порту?
а) спасательные средства привести в готовность;
+ б) отражать в судовом журнале все действия по обеспечению безопасности;
+ в) оповещать весь экипаж о месте взрывного устройства;
+ г) аварийную партию привести в готовность №1.
12. Действия при угрозе минирования.
а) поддерживать постоянный контакт с должностным лицом портового средства;
б) объявить шлюпочную тревогу;
+ в) объявить общесудовую тревогу;
+ г) записывать подробно предупреждения об угрозе.
13. Ответные меры в случае возможного теракта
+ а) своевременное обнаружение средств нападения и нападающих;
б) обеспечить наблюдение за посторонними лицами;
+ в) максимальное затруднение высадки нападающих на судно.
14. Кто осуществляет государственный контроль и надзор по безопасности судоходства на ВВП?
а) капитан-механик;
+ б) Государственное управление морского и речного флота»;
в) судовладелец.
15. В какие сроки расследуется транспортное происшествие?
+ а) спасательскими судами до 5 суток;
+ б) другими судами до 10 суток;
в) танкерами до 12 суток.

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Раздел 04.03 Обеспечение условий для безопасности труда

Тема «Основные термины и определения. Основные нормативно-правовые акты по охране труда, действующие на предприятиях и объектах водного транспорта»

Контрольный вопрос	**Правильный вариант ответа**
1. Как называется целесообразная деятельность человека, направленная на видоизменение и приспособление предметов природы для удовлетворения своих жизненных потребностей?	Труд
2. Как называется совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию?	Производственная деятельность
3. Чему может равняться высота рабочей зоны над уровнем пола или площадки?	2 и более метра
4. Как называется часть рабочей зоны, в которой постоянно или временно находятся работающие в процессе трудовой деятельности?	Рабочее место
5. Сколько времени работник должен находится на рабочем месте при 8 часовом рабочем дне, чтобы рабочее место считалось постоянным?	Не менее половины рабочего времени
1. Сколько времени работник должен непрерывно находится на рабочем месте, чтобы рабочее место считалось постоянным?	Не менее 2 часов
2. Что будет приниматься за рабочее место, если работы проводятся в различных пунктах рабочей зоны?	Вся рабочая зона
3. На какие группы делятся негативные факторы окружающей среды?	Опасные и вредные
4. Как называется фактор, воздействие которого на человека приводит к травме или смерти?	Опасный
5. Как называется фактор, воздействие которого на человека приводит к ухудшению самочувствия или к заболеванию?	Вредный
1. Что относиться к группе опасных производственных факторов?	Движущиеся машины и механизмы, электрический ток
2. Что относиться к группе вредных производственных факторов?	Температура воздуха, шум, вибрация
3. С помощью какой величины дают количественную оценку опасности?	Риск
4 Как называется риск, возникший в результате производственной аварии, при необходимости спасения своей жизни и жизни других людей?	Мотивированный риск
5. Как называется риск, возникший в результате нежелания работников соблюдать требования безопасности, использовать средства защиты?	Немотивированный риск
1. Как называется повреждение в организме, вызванное действием факторов внешней среды?	Травма
2. Какие виды травм различают в зависимости от вида травмирующего фактора?	Механические, термические, химические, баротравмы, электротравмы, психические
3. Какие меры способствуют обеспечению безопасности труда?	Нормативно-правовые, организационные, экономические, технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические
4. Как называются область медицины, изучающая трудовую деятельность человека и производственную среду с целью оздоровления условий труда и предупреждения	Гигиена труда

профессиональных заболеваний?	
5. Какие задачи решает охрана труда?	Идентификация негативных производственных факторов, разработка мероприятий и средств защиты от негативных факторов, разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда, подготовка к действиям в условиях проявления опасностей

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

_____,

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

код и наименование

успешно прошел производственную практику по профессиональному модулю Обеспечение безопасности плавания

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «___»_____20__ г. по «___»_____20__ г.

в организации _____

_____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

1.Действия экипажа при аварийных и нештатных ситуациях на судне. 2. Борьба за непотопляемость судна. 3. Изучение противопожарного оборудования судна. 4. Обеспечение пожарной безопасности судна. 5. Организация противопожарной защиты на судне, обнаружение пожара. 6. Действия по борьбе с пожарами. 7. Использование огнегасителей и средств тушения пожара. 8. Ознакомление с планом охраны судна. 9. Несение вахты у трапа и на ходу с выполнением обязанностей по охране судна. 10. Использование индивидуальных спасательных средств. 11. Выполнение первичных мероприятий при угрозе судну. 12. Выполнение первичных мероприятий по борьбе с пожаром на судне. 13. Оказание первой медицинской помощи. 14. Организация работ по выполнению требований санитарных норм и правил к судовым системам и устройствам	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)*_____

_____

_____

Дата «___»._____.20___ Подпись руководителя практики

_____/ ФИО, должность

Подпись ответственного лица организации (базы практики)

_____/ ФИО, должность

6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Назначение:
КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания*
по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)*
код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.1. – ПК 4.7

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

I. ПАСПОРТ

Назначение:
КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.1. – ПК 4.4

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 1***

Профессиональные компетенции:
ПК 4.1. – ПК 4.4

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *25 мин.*

Задание

1. Разработать план судовых операций для безопасности судоходства.
2. Организовать специальную группу с привлечением квалифицированного, профессионально-подготовленного судового и берегового персонала

I-б. ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.2.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 2***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – __*25*__*мин.*

Задание

1.Подготовка судна к переходу (привести судно в мореходное состояние).
2. Разработать комплекс предупредительных мер по состоянию непотопляемости: контроль остойчивости, оценка непотопляемости в конкретном рейсе, обеспечение водонепроницаемости, готовность экипажа и технических средств к борьбе.
3. Определить основные этапы борьбы за непотопляемость.
4. Применять способ управления судном при получении пробоин.

I-в ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.3.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 3***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – __*25*__*мин.*

Задание

1.Выбрать способ тушения пожара.
2. Определить класс пожара машинного помещения.
3. Действия при загорании.

I-г. ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 4***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *__25__мин.*

Задание

1.Действия членов экипажа при повреждении судна, приведшего к утрате одного из мореходных качеств.
2. Создать «Акт транспортного происшествия».

I-д ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.5.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 5***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *__25__мин.*

Задание

1.Выполнение действий при ситуациях:
- падение человека за борт;
- оказание первой медицинской помощи.

I-е. ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 6***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *__25__мин.*

Задание

1.Выбрать индивидуальные спасательные средства, исходя их длины судна.
2. Применять по безопасности мореплавания «Сеть Маркуса».

I-ж. ПАСПОРТ

Назначение:
КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Обеспечение безопасности плавания* по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей* код специальности *26.02.01.*

Профессиональные компетенции:
ПК 4.7.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. ***Вариант № 7***

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *__25__мин.*

Задание

1.Заполнение судового журнала нефтяных операций (ЖНО).

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III- а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося – *1.*

Время выполнения задания - *25 мин.*

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания:

а) ознакомление с заданием и планирование работы- 5 мин.;

б) получение информации –3 мин.;

в) подготовка продукта –15 мин. ;

г) рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей-2 мин.

Осуществленный процесс:

Освоенные ПК	**Показатель оценки результата**	**Оценка**
ПК 4.1. Организовывать мероприятие по обеспечению транспортной безопасности	- планирование мероприятий по обеспечению транспортной безопасности требованиям нормативных документов; - обоснование составления расписания по тревогам, сигналов судовых тревог и бедствия целям и задачам организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; - создание условий для обеспечения защищенности судна от актов незаконного вмешательства и неразрешенного доступа в соответствии с целями и задачами мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Да Нет
ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	- демонстрация знания звуковых сигналов по тревогам; - выполнение действий по всем видам тревог при борьбе за живучесть судна; - определение средств по борьбе за живучесть судна при организации квалифицированной борьбы с водотечьностью на судне; - демонстрация соответствия методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна выбору средств по борьбе за живучесть судна	Да Нет
ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	- демонстрация знаний видов и химической природы пожаров на судах, особенностей и способов их тушения; - обоснование выбора противопожарных средств защиты, оборудования, систем организации	Да Нет

	при обеспечении действий членов экипажа при учебных пожарных тревогах; - демонстрация умение организовать подготовку по учебным тревогам по борьбе с огнем на судне	
ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	- демонстрация знаний классификации аварийных происшествий, причин и их учет; - определение порядка действий при авариях, расследования и составления при этом необходимой документации требованиям организации и обеспечения действий членов экипажа судна при авариях	Да Нет
ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	- демонстрировать умение оказывать адекватную неотложную медицинскую помощь в соответствии с алгоритмами оказания медицинской помощи пострадавшим с применением средств связи	Да Нет
ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	- обоснование выбора видов и способов подачи сигналов бедствия, порядка действий при поиске и спасении, способов выживания на воде целям и содержанию обеспечения действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - обоснование выбора коллективных и индивидуальных спасательных средств при осуществлении организации действий подчиненных членов экипажа при оставлении судна; - выполнение всех форм работы с устройствами по спуску и подъему спасательных средств в соответствии с требованиями к организации действий членов экипажа при оставлении судна	Да Нет
ПК 4.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнению водной среды	- обоснование выбранного комплекса мер по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды целям и содержанию организации действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Да Нет

Освоенные ОК	**Показатель оценки результата**	**Оценка**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Да/Нет
ОК 2. Организовывать собственную	- определение методов и способов	Да/Нет

деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	Да/Нет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Да/Нет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Да/Нет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Да/Нет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Да/Нет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	Да/Нет

7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.04 Обеспечение безопасности плавания

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

освоил(а) программу профессионального модуля

ПМ.04 Обеспечение безопасности плавания

в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**
МДК .04.01.Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	ДЗ	
ПП. 04.01 Производственная практика	ДЗ	

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (освоен / не освоен)**

Дата «___» _____ 20___ г. Подписи членов экзаменационной комиссии

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ("МОТОРИСТ-МАТРОС")

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 26.02.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ

(БЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**8**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**18**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	**21**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (МОТОРИСТ-МАТРОС)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка), входящей в состав укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, в части освоения основного вида деятельности: **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)** и соответствующих профессионально-специализированных компетенций (ПСК):

ПСК 6.1. Выполнять судовые работы.
ПСК 6.2. Нести судовые и стояночные вахты.
ПСК 6.3. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы.
ПСК 6.4. Обеспечивать безопасность плавания.
ПСК 6.5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления.
ПСК 6.6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации внутренних водных путей, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей при наличии среднего общего образования или среднего профессионального образования в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности:

- 14718 Моторист (машинист);
- 11226 Бригадир изыскательской русловой партии;
- 14671 Монтер судоходной обстановки;
- 16037 Оператор специальных устройств земснарядов;
- 17519 Путевой рабочий тральной бригады.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональн-специализированными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатация технических средств и инструментов;
- проведение профилактических работ по надводной и подводной части корпуса, а также внутри судовых помещений, в грузовых трюмах, танках пресной воды и балластных танках;
- несения ходовой на мостике и стояночной у трапа вахты;

- удержание судна на заданном курсе, слежения за работой курсоуказателей и рулевого устройства;
- определение осадки судна на маркировке на штевнях, замеры уровня груза;
- управление палубными техническими средствами;
- использование швартовных, рулевых устройств, палубных механизмов;
- подготовка трюмов и грузового комплекса к проведению грузовых операций;
- сортировки, подборки и размещения грузов;
- действий при проведении учебных тревог;
- действий при авариях;
- использования индивидуальных и коллективных спасательных средств и их снабжения;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действия при оказании первой медицинской помощи.

уметь:

- осуществлять своевременные проверки судовых устройств и их деталей;
- обеспечить безопасность судовых устройств;
- проверять готовность судна к выходу в рейс;
- надлежащую подготовку открытых люков, защищенность оборудования, закрытие грузовых и иных люков и горловин, крепление по походному палубных устройств и грузов;
- управлять палубными техническими средствами;
- выполнять такелажные, плотницкие и малярные работы;
- готовить к действию швартовные механизмы, обслуживать их во время работы и наблюдать в период эксплуатации; подавать, травить, правильно крепить и отдавать швартовный трос, вести систематическое наблюдение за швартовым тросом при стоянке на швартовах; работать на шпиле (брашпиле), лебедке;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении швартовых операций с помощью лебедки, шпиля, брашпиля и вручную;
- нести вахту на ходу и на стоянке; при несении вахты на мостике под руководством вахтенного начальника удерживать с помощью руля судно на заданном курсе по компасу, створу и плавучим знакам ограждения;
- работать с грузовыми, шлюпочными, швартовыми и палубными устройствами; работать на лебедках, брашпиле, шпиле;
- обеспечивать подготовку трюмов и грузового комплекса к грузовым операциям;
- осуществлять контроль за соблюдением портовыми рабочими, правил погрузки-выгрузки и сохранности грузов в процессе работ, правил техники безопасности;
- действовать при проведении различных видов тревог;
- применять средства пожаротушения;
- применять средства индивидуальной защиты;
- применять средства по борьбе с водой;
- использовать индивидуальные и коллективные спасательные средства;
- проводить спуск и подъем спасательных дежурных шлюпок;
- использовать аварийно-спасательное снабжение;
- оказывать первую медицинскую помощь;

знать:

- назначение, устройство, техническое обслуживание рулевого, грузового, якорного, швартовного и буксирного устройств;
- такелаж и такелажное оборудование; инструменты, используемые при такелажных работах; материалы для такелажных работ;

- правила пользования грузоподъемными механизмами;
- перечень авральных видов работ на судах;
- основные сведения из лоции;
- организацию службы обеспечения безопасности плавания;
- основные понятия о гидрологии;
- назначение, устройство, принцип действия рулевого устройства, якорного устройства, якорные механизмы, швартовное устройство, буксирное устройство; правила технической эксплуатации и безопасности труда при пользовании ими;
- классификацию и свойства основных видов грузов, перевозимых на судах;
- правила техники безопасности при проведении грузовых операций;
- грузовые устройства судна: назначение, устройство, принцип действия и техническую эксплуатацию;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- порядок действий при проведении тревог;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности;
- различные виды маркировки, используемые на судне;
- средства и системы пожаротушения на судне;
- виды средств индивидуальной защиты;
- виды коллективных и индивидуальных средств спасения;
- способы выживания людей на воде.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего- **496** часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **100** часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **70** часов;
- самостоятельной работы обучающегося - **30** часов;
учебной практики **396** часов**.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист – матрос),** в том числе профессионально-специализированными (ПСК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПСК 6.1.	Выполнять судовых работ
ПСК 6.2.	Нести судовых и стояночных вахт
ПСК 6.3.	Выполнять погрузочно-разгрузочных работ
ПСК 6.4.	Обеспечивать безопасности плавания
ПСК 6.5.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления
ПСК 6.6.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Коды общих и профессионально-специализированных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная**, часов
			Всего часов	**в т.ч. теоретические занятия,** часов	**в т.ч., практические занятия,** часов	**Всего**, часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ОК 1-10, ПСК 6.1, ПСК 6.4	Раздел 06.01 **Начальная подготовка**	**55**	**37**	31	2	**22**	-	-
ОК 1-10, ПСК 6.5 - ПСК 6.6	Раздел 06.02 **Практическая механическая подготовка**	**25**	**19**	19	-	**4**	-	-
ОК 1-10, ПСК 6.2	Раздел 06.03 **Специальная подготовка**	**6**	**6**	6	-	**-**	-	-
ОК 1-10, ПСК 6.5 - ПСК 6.6	Раздел 06.04 **Тренажерная подготовка**	**14**	**8**	4	8	**4**	-	-
ОК 1-10, ПСК 6.1 – ПСК 6.6	**Учебная практика**, часов	**396**						**396**
	Всего:	**496**	**70**	60	10	**30**		**396**

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ).

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоение
1	2	3	4
	Раздел 06.01 Начальная подготовка	**55**	
МДК. 06.01 Общий курс судовой подготовки			
Введение ОК 1	**Содержание**	**6**	
	1. Устав службы на судах. Стаж плавания. Положение о дипломировании	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение устава службы на судах (работа с нормативной документацией)	4	
Тема 1.1. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна ОК 1-10, ПСК 6.1, 6.4	**Содержание**	**10**	
	1. Системы, устройства, оборудование, обеспечивающие безопасность судна. Действия в случае падения человека за борт. Действия при обнаружения пожара или дыма, действия по сигналу о пожаре. Действия при обнаружении пробоины, поступления воды в корпус судна. Действия по сигналу об оставлении судна. Места сбора по общесудовой тревоге, организация эвакуации и посадки на коллективные спасательные средства. Использование спасательного жилета, его местонахождение. Умение объявлять тревогу; основы использования переносных огнетушителей. Закрытие и открытие водогазонепроницаемых, противопожарных дверей и закрытий	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение Наставления по борьбе за живучесть судна (работа с нормативной документацией)	4	
Тема 1.2. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур в МО ОК 1-10, ПСК 6.1, 6.4	**Содержание**	**6**	
	1. Знание обязанностей при авариях, сигналов тревог. Пиротехнические сигналы бедствия, спутниковые АРБ и транспортеры, используемые при поиске и спасении. Порядок предупреждения подачи ложных сигналов; действия, предпринимаемые при случайной подаче сигнала бедствия. Навыки выполнения обязанностей члена экипажа рядового состава при авариях и сигналах тревог. Умение обнаруживать водотечность корпуса. Умение пользоваться судовыми водооткачивающими средствами. Умение заделывать различными способами пробоины, трещины и другие места водотечности в корпусе судна, системах трубопроводов, на водонепроницаемых переборках. Умение пользоваться судовыми средствами пожаротушения		2
Тема 1.3. Спасательные шлюпки, спасательные плоты, дежурные шлюпки ОК 1-10, ПСК 6.1, 6.4	**Содержание**	**4**	
	1. Снабжение шлюпок. Первичные навыки по подготовке спасательных шлюпок, плотов к спуску; посадке в них людей и спуску спасательных шлюпок и плотов на воду, обеспечение безопасного отхода от судна. Умение предпринимать действия по оставлению судна, сводящие к минимуму угрозу для выживания. Управление		2

		шлюпкой на ходу, обеспечение безопасного подхода шлюпки к борту судна и к берегу. Первичные навыки по приему и подъему спасательных шлюпок и плотов. Первичные навыки по эксплуатации шлюпочного двигателя. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в шлюпке и на плоту. Навыки использования устройств, указывающих местоположение шлюпки или плота. Участие в учениях по использованию коллективных спасательных средств на судне		
Тема 1.4. Оказание доврачебной помощи пострадавшему ОК 1-10, ПСК 6.4	**Содержание**		**6**	
	1.	Экстренные действия при несчастном случае или в других обстоятельствах, требующих медицинского вмешательства до обращения за последующей медицинской помощью на судне. Навыки по оказанию в шлюпке и на плоту первой медицинской помощи спасенным. Оказание первой помощи при поражении электрическим током	2	2
	Практическое занятие № 1 Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.		4	
Тема 1.5. Способы личного выживания на воде ОК 1-10, ПСК 6.4	**Содержание**		**6**	
	Практическое занятие № 2 Цель, содержание и организация занятий в бассейне. Инструктаж по мерам безопасности. Плавание на дистанцию 50 метров вольным стилем. Имитация покидания судна (прыжок с тумбы бассейна в воду ногами вниз) и работа со спасательным кругом на воде. Плавание и ориентирование под водой		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка техники плавания (индивидуальные занятия)		4	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности судна при несении вахты ОК 1-10, ПСК 6.1, ПСК 6.3-6.4	**Содержание**		**9**	
	1.	Термины и определения. Использование внутренней связи и систем аварийно-предупредительной сигнализации. Исполнение команд и взаимодействие с вахтенным помощником капитана при несении ходовой вахты. Процедуры приема вахты, несения и сдача вахты в различных условиях плавания судна. Необходимый объем информации на вахте для обеспечения безопасности судна. Умение пользоваться радиосвязью. Умение использовать Международный свод сигналов. Основные процедуры по охране окружающей среды	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение Международного свода сигналов		6	
Тема 1.7. Использование швартовного устройства ОК 1-7, ПСК 6.1, ПСК 6.3-6.4	**Содержание**		**2**	
	1.	Знание судовых швартовых механизмов. Обязанности по швартовым и буксировочным операциям. Команды и доклады при выполнении швартовых операций. Навыки крепления к огону швартова бросательного конца и подачи его на берег. Умение заводить швартов на береговые палы, рамы, швартовые бочки. Умение использовать брашпиль, шпиль, лебедку, кнехты, клюзы, киповые планки, битенги. Овладение техникой подачи, приема швартов, их крепления на кнехтах. Техника постановки кранцев. Умение принимать концы для буксировки. Умение отдачи и выборки швартов. Практические навыки хранения швартовых концов и ухода за швартовыми механизмами. Практические навыки наблюдения за швартовыми во время стоянки, грузовых работ. Практические навыки техники безопасности при выполнении швартовых работ		2
Тема 1.8. Использование якорного устройства ОК 1-9, ПСК 6.1, ПСК 6.3-	**Содержание**		**4**	
	1.	Постановка на якорь (основные понятия). Практическое освоение команд и докладов при выполнении якорных операций. Умение крепить якорные цепи по-походному. Умение готовить якорное устройство к отдаче якоря. Навыки работы с брашпилем, ленточными тормозами и стопорами при отдаче и выборке якоря.		2

6.4		Практические навыки техники безопасности при работе с якорными устройством. Умение контролировать положение и натяжение якорной цепи при стоянке судна на якоре		
Тема 1.9. Поддержание судна в мореходном состоянии (работа с тросами, окрасочные работы, работа с судовыми системами) ОК 1-8, ПСК 6.1, ПСК 6.3-6.4	**Содержание**		**2**	
	1.	Знание материалов и инструментов для судовых работ. Навыки по уходу за корпусом судна. Навыки по уходу за палубами судна. Навыки по уходу за грузовыми помещениями судна. Умение крепить предметы и материалы в помещениях судна. Умение производить влажную приборку палуб и помещений судна. Умение мыть пластмассовые изделия, драить медь и железо, мелить резину, расхаживать и смазывать резьбы. Умение производить дезинфекцию. Навыки хранения горючих материалов. Умение готовить к окраске различные поверхности. Навыки проведения окрасочных работ. Навыки ухода за тросами (растительными, капроновыми, стальными). Умение смазывать вертлюги, блочные шкивы, надевать чехлы на палубные механизмы. Умение изготовить огон, короткий сплесень, палубную швабру. Практические навыки вязания морских узлов. Практические навыки техники безопасности при судовых работах		2
Раздел 06.02 Практическая механическая подготовка			**25**	
МДК. 06.01 Общий курс судовой подготовки				
Тема 2.1. Конструкция судовых дизелей ОК 1, ПСК 6.5-6.6	**Содержание**		**4**	
	1.	Устройство дизелей, узлов остова дизелей. Устройство деталей КШМ. Система газораспределения дизелей. Топливная система дизелей. Система смазки судовых дизелей. Система охлаждения. Система пуска дизелей		2
Тема 2.2. Обязанности рядового состава машинной вахты. Система команд и докладов при несении вахты ОК 1-10, ПСК 6.5-6.6	**Содержание**		**6**	
	1.	Терминология и названия механизмов и оборудования. Процедуры несения вахты в машинном отделении. Ведение машинного журнала. Выполнение обязанностей, связанных с приемом и сдачей вахты. Выполнение обязанностей во время несения вахты. Использование инструментов, измерительного оборудования. Основные процедуры по защите окружающей среды. Использование системы внутрисудовой связи. Системы аварийно-предупредительных сигналов, их различия, особенности сигнала о включении углекислотной станции пожаротушения. Требования безопасности при работе в машинном отделении		2
Тема 2.3. Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем ОК 1-5, ПСК 6.5-6.6	**Содержание**		**5**	
	1.	Подготовка к работе главных двигателей, дизель-генератора и вспомогательных механизмов. Пуск и остановка главных двигателей, дизель-генератора и вспомогательных механизмов. Переход с валогенератора на дизель-генератор и наоборот		2
	2.	Обязанности при авариях. Пути эвакуации из машинных отделений. Расположение и использование противопожарного оборудования машинных отделений		
	3.	Эксплуатация котлоагрегатов, подготовка к пуску, пуск, остановка. Охрана труда при работе, подготовке, котельной установки		
	4.	Безопасное обслуживание механизмов в машинном отделении		
Тема 2.4. Дополнительные элементы механической	**Содержание**		**10**	
		Операции с льяльной, балластной и грузовой и другими судовыми системами (основные понятия). Электрические установки, электробезопасность (основные понятия). Техническое обслуживание и ремонт	4	2

подготовки **ОК 1-7, ПСК 6.5-6.6**		машин и механизмов, используемые инструменты (основные понятия). Обслуживание аккумуляторных батарей, безопасная работа с электролитом. Размещение и организация доставки запасов на судно (основные понятия)		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схем судовых систем: балластовой, осушение, пожарной		6	
Раздел 06.03 Специальная подготовка			**6**	
МДК. 06.01 **Общий курс судовой подготовки**				
Тема 3.1. **Дополнительные элементы подготовки по специальности 26.02.06 «Эксплуатация внутренних водных путей»** **ОК 1-10, ПСК 6.2**	**Содержание**		**6**	
		Методы улучшения судоходных условий. Управление дноуглубительными и портовыми снарядами. Состав землечерпательного каравана и его штат. Общее устройство землесосов, многочерпаковых и одночерпаковых снарядов. Общее устройство моторизованных завозней, грунтоотвозных шаланд, брандвахт, плавучих грунтопроводов. Лебёдки земснарядов и их расположение на палубе. Краны, кран-балки, брашпили, шпили, тросы, якоря, обогатительное оборудование земснарядов. Вакуумметр, манометр, глубиномер, скоростемер, подачемер, тягомер и средства автоматизации грунтозабора и рабочих перемещений. Технологическое оборудование вспомогательных судов. Режимы рабочих перемещений земснарядов в процессе разработки прорези. Виды вспомогательных операций и охрана труда при их выполнении. Такелажные работы. Обязанности лебёдчика на вахте и вне её		2
Раздел 06.04 Тренажерная подготовка			**14**	
МДК. 06.01 **Общий курс судовой подготовки**				
Тема 4.1. **Работа с программным комплексом «Плавсостав» по профессии «Матрос»** **ОК 1-10, ПСК 6.5-6.6**	**Содержание**		**14**	
	1.	Программный комплекс «Плавсостав. Рядовой состав». Назначение. Общие положения. Минимальные требования к программно-аппаратному комплексу проверки знаний. Перечень разделов по направлениям проверки знаний. Порядок работы с комплексом в обучающем режиме. Особенности организации экзамена. Критерии оценок. Работа с программным комплексом в обучающем режиме по профессии «Матрос»	4	2
	Практическое занятие № 3 Выполнение работ с программным комплексом в обучающем режиме по профессии «Матрос» (Работа на персональном компьютере) Зачет (тестирование)		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к тестированию по программному комплексу «Плавсостав. Рядовой состав»		6	
Учебная практика: ОК 1-10, ПСК 6.1 – ПСК 6.6			**396**	
УП 06.01Учебная практика (слесарная) **Виды работ:** **- измерение линейных и угловых размеров линейками, угольниками, штангенинструментами, калибрами;** - разметки по чертежу (эскизу) и шаблону; черчение размерочных контуров; - рубка зубилом плоских поверхностей;				

- вырубание канавок крейцмейселем; - резание плоских и круглых материалов по рискам и разметкам ножовкой и ножницами; - резка металлов с применением механизированных ножниц и отрезных канавок крейцмейселем; - правка деталей; - гибка труб из различных металлов; холодная и горячая гибка разнопрофильных, листовых и полосовых металлов; - опиливание плоскостей с контролем по линейке, угольнику, штангенциркулю и образцам шероховатостей обработки; распиливание отверстий и пазов; - шабрение вкладыша подшипника двигателя; - притирка топливных краников, клапанов, штуцеров; - сверление, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий на станках; - приемы сверления ручной и электрической дрелью; - сверление по кондуктору; - нарезание наружной и внутренней резьбы метчиками и плашками; - восстановление резьбы; - использовать в работе требования охраны труда и техники безопасности; - приемы клепки соединений металлов; - клепка одной пластины относительно другой - использовать в работе общие правила техники безопасности; - выбирать тип токарного станка для обработки металла; - управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя - использовать в работе общие правила техники безопасности; -выбор режима сварки простейших деталей; - сварка двух пластин в горизонтальной плоскости и взаимно перпендикулярных друг другу; - изготовление различных деталей или изделий с применением слесарно-механического оборудования. ***УП 06.02 Учебная практика (такелажная)*** **Виды работ:** - выполнение требований охраны труда и техники безопасности при проведении такелажных работ; - выполнение работ, связанных с эксплуатацией рангоута; - -выполнение такелажных работ; - изучение способов изготовления тросов; - выполнение работ с синтетическими, растительными и стальными тросами; - сплеснение растительных и синтетических тросов; - выполнение работ по изготовлению огонов на синтетических и растительных тросах, нахождение марок; - выполнение работ с дельными вещами; - выполнение работ по изготовлению палубной швабры; - выполнение узлов для связывания двух тросов; - выполнение узлов для утолщения и предотвращения раскрутки тросов; - выполнение незатягивающихся и затягивающихся узлов; -выполнение быстроразвязывающихся узлов; - выполнение затягивающихся и незатягивающихся узлов. ***УП 06.03 Учебная практика (плавательная на судах)*** Виды работ:		

- ознакомление с судовой технической документацией; - знакомство с устройством судна; - знакомство с главными и вспомогательными механизмами, системами устройства; - знакомство с противопожарными и водоотливными средства на судне; - знакомство с уставом службы на судах; - знакомство с судовым расписание и обязанностями по судовому расписанию; - знакомство с организацией вахтенной службы при стоянке судна у причала, на ходу, на якоре; - знакомство с организацией обеспечения живучести судна; - ведение вахтенного журнала (знакомство с правилами его ведения); - проведение инструктора по технике безопасности и противопожарные мероприятия на судне; - проведение вводного инструктажа по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте; - знакомство с терминологией, применяемой в Кодексе ВВТ РФ; - знакомство с терминологией, применяемой на судне; - знакомство с экипажем судна, взаимоотношения в коллективе; - знакомство с внутренними водными путями на предстоящую навигацию; - основы взаимоотношений перевозчика и заказчик; - знакомство с терминологией, применяемой в Кодексе ВВТ РФ; - знакомство с терминологией, применяемой на судне; - знакомство с экипажем судна, взаимоотношения в коллективе; - знакомство с внутренними водными путями на предстоящую навигацию; - основы взаимоотношений перевозчика и заказчик; - знакомство с судовым расписанием (по тревогам, заведованию, приборкам); - знакомство с организацией судовых и аварийных работ; - знакомство с правилами пожарной безопасности на судне; - знакомство с нормами снабжения судна спасательным и противопожарным имуществом; - знакомство с терминами и определениями, наносными образованиями; - знакомство с перекатами, их классификация; неправильные течения; - работы по применению лоцманской карты в эксплуатации судна; - знакомство с терминами и определениями, наносными образованиями; - знакомство с перекатами, их классификация; неправильные течения; - работы по применению лоцманской карты в эксплуатации судна; - состав, назначение и принцип расстановки плавучих навигационных знаков; - знакомство с габаритами судового хода; - знакомство с огнями и знаками судов и плотов; - использование береговых и плавучих навигационных знаков для определения безопасного курса при управлении судном; -знакомство с звуковыми сигналами, подаваемыми судами при плавании на ВВП; - выполнение такелажных работ; - выполнение малярных работ; -выполнение плотницко-столярных работ; - выполнение работ с судовыми устройствами; - знакомство с главным двигателем, его основные технические данные; - знакомство с системами двигателя и их элементы (топливная, масляная, охлаждения, воздуха высокого давления);		

- знакомство с пусковым и реверсивным устройствами, дистанционное управление двигателями; - знакомство с правилами технической эксплуатации и меры безопасности при обслуживании; - пуск двигателя и обслуживание во время работы; - знакомство с организацией и проведением ремонта; - знакомство с устройством, назначением, основные технические данные вспомогательных двигателей, его системы; - знакомство с правилами эксплуатации вспомогательных двигателей; - меры безопасности при их обслуживании; - знакомство с конструкцией корпуса судна, внутренне устройство и расположение судовых помещений; - знакомство с устройством и правилами их эксплуатации (якорное, рулевое, швартовное, грузовое, шлюпочное, толкания и буксировки); - назначение, расположение и правила эксплуатации судовых систем (пожарной, осушительной, балластной, водоснабжения, фановой, отопления, вентиляции); - знакомство с расположением, назначением и правилами пользования спасательными средствами и принадлежностями; - знакомство с технологией и производства судовых работ; - знакомство с устройством и эксплуатацией центробежных и поршневых насосов, их назначение и работа; - знакомство с устройством, принципом работы и эксплуатация компрессора; - знакомство с устройством, принципом работы и эксплуатация холодильных установок, станции фильтрации и очистки воды и другого оборудования машинно-котельного отделения; - знакомство с правилами техники безопасности при обслуживании механизмов и устройств; - знакомство с оборудованием котельного отделения, аппаратурой котлов, ее расположение и назначение; - знакомство с подготовкой к работе и включение котлоагрегата в работу и наблюдение и технический уход за котлоагрегатом во время работы; - знакомство с техникой безопасности при техническом обслуживании судовых котельных установок; - знакомство, принцип действия и назначения судовых систем, расположение их на судне; - знакомство с устройством, назначением и принципом действия трюмной, санитарной, противопожарной систем и системы искусственного климата, подготовка их к работе, эксплуатация; - знакомство с техникой безопасности при эксплуатации судовых систем. ***УП 06.04 Учебная практика (начальная подготовка)*** Виды работ: - выполнение работ по заделке пробоин в корпусе; - выполнение работ по подкреплению водонепроницаемых переборок; - выполнение работ по ликвидации свищей на трубопроводах различных магистралей; - составление расписания, подача звукового сигнала и отработка действий экипажа по «Общесудовой» тревоге; - способы заделки пробоин и подкрепление водонепроницаемых переборок; - постановка пластыря на пробоину; - выполнение работ по восстановлению остойчивости судна и его спрямления; - выполнение работ по устранению возможности самопроизвольного возгорания; - выполнение работ по тушению пожаров на судне с применением стационарных и переносных средств пожаротушения и материалов; - выполнение работ по использованию противопожарному оборудования; - составление расписания и отработка действий экипажа по борьбе с пожарами на судне; - отработка действий экипажа по борьбе с пожарами на судне; - выполнение работ по локализации очагов возгораний; - отработка действий экипажа по борьбе поражающими факторами оружия массового поражения; - отработка действий экипажа по борьбе с паром;		

- отработка действий экипажа по использованию спасательных средств; - составление расписания, подача звукового сигнала и отработка действий экипажа по тревоге «Человек за бортом»; - составление расписания, подача и отработка звукового сигнала по тревоге «Шлюпочной» тревоге»; - оказание доврачебной помощи пострадавшим		
Всего:	**496**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального моудля осуществляется в учебной лаборатории «Радионавигационные и электронавигационные приборы и системы технических средств судовождения. Судовое радиооборудование. Судовождение на ВВП и в прибрежном плавании. Безопасность мореплавания. Безопасность судоходства»; Лаборатория «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки; Лаборатория «Судовые энергетические установки»; Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины».

Оборудование учебного кабинета (лаборатории) и технические средства обучения:

Лаборатория «Радионавигационные и электронавигационные приборы и системы технических средств судовождения. Судовое радиооборудование. Судовождение на ВВП и в прибрежном плавании. Безопасность мореплавания. Безопасность судоходства»: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,7 GHz, 2 Gb), монитор Samsung ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,7 GHz, 2 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 4 шт., мультимедийный проектор SANYO – 1 шт., экран настенный – 1 шт., коммутатор – 1 шт., локальная компьютерная сеть. Плакаты по судовождению; Атласы по судовождению.

Лаборатория «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (AMD Sempron 1,6 GHz, 2 Gb), монитор Benq FP71G ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., мультимеда проектор NEC - 1 шт., экран навесной Projecta Slim Screen - 1 шт., колонки - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт, Стенд показа 4-хтакт. д.в.с.; Стенд показа механизма г/распределения; Двигатели, имеющие разрезы в виде макетов 3Д6; К465; 6LI60PNS «Шкода»; Фундаментная рама; Ведущий вал реверс-редуктора двигателя 6ЧПС18/22 в сборе. Котлоагрегат КОАВ 63, Компрессор 2ОП4, ручной шпиль, ручной брашпиль, винтовой стопор. Тренажер ERS 2000/3000 по энергетическому оборудованию судна (компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,53 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Pentium Dual 2,6 GHz, 2 Gb), монитор Samsung 943 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт).

Лаборатория «Судовые энергетические установки»: Действующие двигатели 6LI60PNS; 6ЧПС18/22; 3NVD18; 6NVD26 А-3; 8NVD36L 32284. Баллоны сжатого воздуха; Судовой воздушный компрессор 2ОК-1; Таль цепная; Топливный склад.

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Лаборатория «Радионавигационные и электронавигационные приборы и системы технических средств судовождения. Судовое радиооборудование. Судовождение на ВВП и в прибрежном плавании. Безопасность мореплавания. Безопасность судоходства»: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky

Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.). Программный комплекс (ПК) "Плавсостав" (рядовой состав).

Лаборатория «Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна» Кабинет «Технология и организация судоремонта». Тренажёр судовой энергетической установки: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Студия информационных ресурсов Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингафонный). Общеобразовательные дисциплины»: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point, СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводятся концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения
Основная литература:

1. ЭБС «Университетская библиотека online» Акладная, Г.С. Главные энергетические установки / Г.С. Акладная; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 20 с.
2. Ермолин Ю.Д. Курс лекций по разделам 1,2,3 МДК. 04.01 ПМ.04 Выполнение работ по профессии матрос.- Архангельск, 2014. – 53 с. (образовательный портал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»).
3. Иванов И.А. Судовое вспомогательное энергетическое оборудование: Учебное пособие. – СПб, изд. ГУМРФ им. адм. Макарова, 2016. – 48 с. (образовательный портал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»).

Дополнительная литература:

1. ЭБС «IPRbooks». Афонин А.И. Теоретические основы и устройство главных и вспомогательных судовых энергетических установок: методические рекомендации/ Афонин А.И., Попов Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: МГАВТ, 2012.— 40 с.

Программное обеспечение:

1. Программный комплексом «Плавсостав» по профессии «Матрос».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Программа профессионального модуля должна обеспечиваться учебно-методической документацией и доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист - матрос) является проведение практических занятий на действующих технических средствах обучения.

Дисциплины, предшествующие освоению данного профессионально модуля:

- Материаловедение;
- Механика;
- Теория и устройство судна.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

Реализация обучения по программе профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист - матрос). Преподаватели должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практики, должен иметь высшее образование, соответствующее тематике практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессионально-специализированные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПСК.6.1. Выполнять судовые работы	- выполнение плотницких работ; - выполнение столярных работ; - выполнение малярных работ; - выполнение такелажных работ; - выполнение работ по зачистке корпуса и металлических изделий; - применение технических средств и инструментов; - соблюдение правил охраны труда при выполнении судовых работ и при использовании технических средств и инструментов	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов учебной практики
ПСК 6.2. Нести судовые и стояночные вахты	- соблюдение правила несения судовой вахты; - демонстрация удержания судна на заданном курсе, умения следить за работой курсоуказателей и рулевого устройства; - осуществление швартовые операции согласно судовому расписанию; - осуществление техническую эксплуатацию рулевого, грузового, швартовного, буксирного устройств; - применение контрольно-измерительные приборы и инструменты; - соблюдение правил охраны труда при выполнении операций с палубными механизмами, с инструментом	
ПСК.6.3. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы	- демонстрация подготовки помещения, грузовых трюмов и палубы к размещению пассажиров и груза; - выполнение приемки и сдачи груза; - демонстрация размещения и крепления грузов; - осуществление руководства береговыми матросами и	

	рабочими при осуществлении грузовых работ; - выполнение зачистки трюмов и уборки палуб после выгрузки; - соблюдение правил охраны труда при операциях с грузовыми механизмами и приспособлениями	
ПСК 6.4. Обеспечивать безопасность плавания	- соблюдение транспортной безопасности; - применение средства по борьбе за живучесть судна; - демонстрация умения действовать по тревогам; - оказание первой медицинской помощи; - использование коллективных и индивидуальных спасательные средства; - соблюдение правил охраны труда при использовании средств пожаротушения, аварийных средств по борьбе с водой, при спуске и подъеме спасательных шлюпок, спасательных плотов	
ПСК.6.5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами	
ПСК 6.6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессионально-специализированных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	-экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики и проектов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, руководителей кружков и(или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной

деятельности	профессиональной деятельности	практики, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной и практики, анализ ежегодных личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, воспитателей
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и или иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке. - качество выполнения единых контрольных работ по гуманитарному циклу	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

специальность: 26.02.01 "Эксплуатация внутренних водных путей"

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ	4
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЙ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИОННОМ ЭКЗАМЕНЕ	4
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПМ	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	9
6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	16
7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	31

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)** и составляющих его профессионально-специализированных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид деятельности освоен/не освоен».

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПМ

Элемент модуля, профессиональный модуль	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК .06.01. Общий курс судовой подготовки	ДЗ	- устный опрос; - письменный опрос; - тестирование; - наблюдение за выполнением практических работ
УП 06.01 – УП 06.04 Учебная практика	ДЗ	- наблюдение за выполнением практических работ по учебной практике
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)	**Квалификационный экзамен**	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА КВАЛИФИКАЦИННОМ ЭКЗАМЕНЕ

3.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессионально-специализированных и общих компетенций:

Результаты (освоенные профессионально-специализированные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПСК.6.1. Выполнять судовые работы	- выполнение плотницких работ; - выполнение столярных работ; - выполнение малярных работ; - выполнение такелажных работ; - выполнение работ по зачистке корпуса и металлических изделий; - применение технических средств и инструментов; - соблюдение правил охраны труда при выполнении судовых работ и при использовании технических средств и	-текущий контроль; -наблюдение за выполнением практических работ; - промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по разделам профессионального модуля; -квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом

	инструментов	результатов учебной практики
ПСК 6.2. Нести судовые и стояночные вахты	- соблюдение правила несения судовой вахты; - демонстрация удержания судна на заданном курсе, умения следить за работой курсоуказателей и рулевого устройства; - осуществление швартовые операции согласно судовому расписанию; - осуществление техническую эксплуатацию рулевого, грузового, швартовного, буксирного устройств; - применение контрольно-измерительные приборы и инструменты; - соблюдение правил охраны труда при выполнении операций с палубными механизмами, с инструментом	
ПСК.6.3. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы	- демонстрация подготовки помещения, грузовых трюмов и палубы к размещению пассажиров и груза; - выполнение приемки и сдачи груза; - демонстрация размещения и крепления грузов; - осуществление руководства береговыми матросами и рабочими при осуществлении грузовых работ; - выполнение зачистки трюмов и уборки палуб после выгрузки; - соблюдение правил охраны труда при операциях с грузовыми механизмами и приспособлениями	
ПСК 6.4. Обеспечивать безопасность плавания	- соблюдение транспортной безопасности; - применение средства по борьбе за живучесть судна; - демонстрация умения действовать по тревогам; - оказание первой медицинской помощи; - использование коллективных и индивидуальных спасательные средства;	

	- соблюдение правил охраны труда при использовании средств пожаротушения, аварийных средств по борьбе с водой, при спуске и подъеме спасательных шлюпок, спасательных плотов	
ПСК.6.5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами	
ПСК 6.6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	-экспертное наблюдение и оценка при освоении ПМ практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, при выполнении заданий на квалификационном экзамене, а также участие в мероприятиях профориентационной направленности, олимпиадах, конференциях, студенческих научно-технических обществах
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики и проектов

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, руководителей кружков и(или) спортивных секций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, выполнение исследовательских работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	-экспертное наблюдение и оценка на уроках, практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, отзывы работодателей с учебной практики, классных руководителей, руководителей практик, кружков, секций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной и практики, анализ ежегодных

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		личных характеристик классных руководителей, отзывов руководителей кружков, секций, воспитателей
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по программе учебной практики, участия в научно-исследовательских работах, конференциях
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и или иностранном (английском) языке	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке. - качество выполнения единых контрольных работ по гуманитарному циклу	-экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ во время учебной практики, написании рефератов, докладов, сообщений, отчётов по практикам, составление презентационных работ

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 06.01 Общий курс судовой подготовки:

1. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
2. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур.
3. Использование аварийного оборудования, применение аварийных процедур в МО.
4.Спасательные шлюпки, спасательные плоты, дежурные шлюпки
5.Оказание доврачебной помощи пострадавшему
6.Способы личного выживания на воде.
7.Обеспечение безопасности судна при несении вахты.
8.Использование швартовного устройства
9.Использование якорного устройства
10.Поддержание судна в мореходном состоянии (работа с тросами, окрасочные работы, работа с судовыми системами)
11.Конструкция судовых дизелей.
12.Обязанности рядового состава машинной вахты. Система команд и докладов принесении вахты
13.Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем
14.Электрические установки, электробезопасность.
15.Методы улучшения судоходных условий.
16.Управление дноуглубительными и портовыми снарядами.

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью овладел учебным материалом, легко в нем ориентируется, владеет понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, решает практические задачи, высказывает и обосновывает свои суждения. Оценка «5» предполагает грамотное, логическое изложение ответа.

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения

практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.
«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

Перечень практических работ (Приложение 1)**:**

1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему.
2. Цель, содержание и организация занятий в бассейне. Инструктаж по мерам безопасности. Плавание на дистанцию 50 метров вольным стилем. Имитация покидания судна (прыжок с тумбы бассейна в воду ногами вниз) и работа со спасательным кругом на воде. Плавание и ориентирование под водой.
3. Выполнение работ с программным комплексом в обучающем режиме по профессии «Матрос». Тестирование.

Критерии оценивания заданий
«5» работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий.
«4» работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
«3» работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.
«2» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Используется лицензионная тестирующая программа «Плавсостав» в режиме тестирования.

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	Удовлетворительно
менее 70	2	Неудовлетворительно

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

5.1. Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

_____,

ФИО

Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

код и наименование

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «___»_____20__ г. по «___»_____20__ г.

в организации _____

_____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
УП 06.01(слесарная) **Виды работ:** - измерение линейных и угловых размеров линейками, угольниками, штангенинструментами, калибрами; - разметки по чертежу (эскизу) и шаблону; черчение размерочных контуров; - рубка зубилом плоских поверхностей; - вырубание канавок крейцмейселем; - резание плоских и круглых материалов по рискам и разметкам ножовкой и ножницами; - резка металлов с применением механизированных ножниц и отрезных канавок крейцмейселем; - правка деталей; - гибка труб из различных металлов; холодная и горячая гибка разнопрофильных, листовых и полосовых металлов; - опиливание плоскостей с контролем по линейке, угольнику, штангенциркулю и образцам шероховатостей обработки; распиливание отверстий и пазов; - шабрение вкладыша подшипника двигателя; - притирка топливных краников, клапанов,	

штуцеров; - сверление, зенкерование и развертывание сквозных и глухих отверстий на станках; - приемы сверления ручной и электрической дрелью; - сверление по кондуктору; - нарезание наружной и внутренней резьбы метчиками и плашками; - восстановление резьбы; - использовать в работе требования охраны труда и техники безопасности; - приемы клепки соединений металлов; - клепка одной пластины относительно другой - использовать в работе общие правила техники безопасности; - выбирать тип токарного станка для обработки металла; - управлять простейшим токарным станком и подбирать режим вращения шпинделя - использовать в работе общие правила техники безопасности; -выбор режима сварки простейших деталей; - сварка двух пластин в горизонтальной плоскости и взаимно перпендикулярных друг другу; - изготовление различных деталей или изделий с применением слесарно-механического оборудования. ***УП 06.02(такелажная)*** **Виды работ:** - выполнение требований охраны труда и техники безопасности при проведении такелажных работ; - выполнение работ, связанных с эксплуатацией рангоута; - -выполнение такелажных работ; - изучение способов изготовления тросов; - выполнение работ с синтетическими, растительными и стальными тросами; - сплеснение растительных и синтетических тросов; - выполнение работ по изготовлению огонов на синтетических и растительных тросах, нахождение марок; - выполнение работ с дельными вещами; - выполнение работ по изготовлению палубной швабры;	

- выполнение узлов для связывания двух тросов; - выполнение узлов для утолщения и предотвращения раскрутки тросов; - выполнение незатягивающихся и затягивающихся узлов; -выполнение быстроразвязывающихся узлов; - выполнение затягивающихся и незатягивающихся узлов. ***УП 06.03 (плавательная на судах)*** **Виды работ:** - ознакомление с судовой технической документацией; - знакомство с устройством судна; - знакомство с главными и вспомогательными механизмами, системами устройства; - знакомство с противопожарными и водоотливными средства на судне; - знакомство с уставом службы на судах; - знакомство с судовым расписание и обязанностями по судовому расписанию; - знакомство с организацией вахтенной службы при стоянке судна у причала, на ходу, на якоре; - знакомство с организацией обеспечения живучести судна; - ведение вахтенного журнала (знакомство с правилами его ведения); - проведение инструктора по технике безопасности и противопожарные мероприятия на судне; - проведение вводного инструктажа по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте; - знакомство с терминологией, применяемой в Кодексе ВВТ РФ; - знакомство с терминологией, применяемой на судне; - знакомство с экипажем судна, взаимоотношения в коллективе; - знакомство с внутренними водными путями на предстоящую навигацию; - основы взаимоотношений перевозчика и заказчик; - знакомство с терминологией, применяемой в Кодексе ВВТ РФ; - знакомство с терминологией, применяемой на судне; - знакомство с экипажем судна, взаимоотношения в коллективе;	

- знакомство с внутренними водными путями на предстоящую навигацию; - основы взаимоотношений перевозчика и заказчик; - знакомство с судовым расписанием (по тревогам, заведованию, приборкам); - знакомство с организацией судовых и аварийных работ; - знакомство с правилами пожарной безопасности на судне; - знакомство с нормами снабжения судна спасательным и противопожарным имуществом; - знакомство с терминами и определениями, наносными образованиями; - знакомство с перекатами, их классификация; неправильные течения; - работы по применению лоцманской карты в эксплуатации судна; - знакомство с терминами и определениями, наносными образованиями; - знакомство с перекатами, их классификация; неправильные течения; - работы по применению лоцманской карты в эксплуатации судна; - состав, назначение и принцип расстановки плавучих навигационных знаков; - знакомство с габаритами судового хода; - знакомство с огнями и знаками судов и плотов; - использование береговых и плавучих навигационных знаков для определения безопасного курса при управлении судном; -знакомство с звуковыми сигналами, подаваемыми судами при плавании на ВВП; - выполнение такелажных работ; - выполнение малярных работ; -выполнение плотницко-столярных работ; - выполнение работ с судовыми устройствами; - знакомство с главным двигателем, его основные технические данные; - знакомство с системами двигателя и их элементы (топливная, масляная, охлаждения, воздуха высокого давления); - знакомство с пусковым и реверсивным устройствами, дистанционное управление двигателями;	

- знакомство с правилами технической эксплуатации и меры безопасности при обслуживании; - пуск двигателя и обслуживание во время работы; - знакомство с организацией и проведением ремонта; - знакомство с устройством, назначением, основные технические данные вспомогательных двигателей, его системы; - знакомство с правилами эксплуатации вспомогательных двигателей; - меры безопасности при их обслуживании; - знакомство с конструкцией корпуса судна, внутренне устройство и расположение судовых помещений; - знакомство с устройством и правилами их эксплуатации (якорное, рулевое, швартовное, грузовое, шлюпочное, толкания и буксировки); - назначение, расположение и правила эксплуатации судовых систем (пожарной, осушительной, балластной, водоснабжения, фановой, отопления, вентиляции); - знакомство с расположением, назначением и правилами пользования спасательными средствами и принадлежностями; - знакомство с технологией и производства судовых работ; - знакомство с устройством и эксплуатацией центробежных и поршневых насосов, их назначение и работа; - знакомство с устройством, принципом работы и эксплуатация компрессора; - знакомство с устройством, принципом работы и эксплуатация холодильных установок, станции фильтрации и очистки воды и другого оборудования машинно-котельного отделения; - знакомство с правилами техники безопасности при обслуживании механизмов и устройств; - знакомство с оборудованием котельного отделения, аппаратурой котлов, ее расположение и назначение; - знакомство с подготовкой к работе и включение котлоагрегата в работу и наблюдение и технический уход за котлоагрегатом во время работы;	

- знакомство с техникой безопасности при техническом обслуживании судовых котельных установок; - знакомство, принцип действия и назначения судовых систем, расположение их на судне; - знакомство с устройством, назначением и принципом действия трюмной, санитарной, противопожарной систем и системы искусственного климата, подготовка их к работе, эксплуатация; - знакомство с техникой безопасности при эксплуатации судовых систем. ***УП 06.04 (начальная подготовка)*** **Виды работ:** - выполнение работ по заделке пробоин в корпусе; - выполнение работ по подкреплению водонепроницаемых переборок; - выполнение работ по ликвидации свищей на трубопроводах различных магистралей; - составление расписания, подача звукового сигнала и отработка действий экипажа по «Общесудовой» тревоге; - способы заделки пробоин и подкрепление водонепроницаемых переборок; - постановка пластыря на пробоину; - выполнение работ по восстановлению остойчивости судна и его спрямления; - выполнение работ по устранению возможности самопроизвольного возгорания; - выполнение работ по тушению пожаров на судне с применением стационарных и переносных средств пожаротушения и материалов; - выполнение работ по использованию противопожарному оборудования; - составление расписания и отработка действий экипажа по борьбе с пожарами на судне; - отработка действий экипажа по борьбе с пожарами на судне; - выполнение работ по локализации очагов возгораний; - отработка действий экипажа по борьбе поражающими факторами оружия массового поражения; - отработка действий экипажа по борьбе с паром; - отработка действий экипажа по использованию спасательных средств;	

- составление расписания, подача звукового сигнала и отработка действий экипажа по тревоге «Человек за бортом»; - составление расписания, подача и отработка звукового сигнала по тревоге «Шлюпочной» тревоге»; - оказание доврачебной помощи пострадавшим	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)*_____
_____
_____

Дата «___»._____.20___ Подпись руководителя практики
_____/ ФИО, должность
Подпись ответственного лица организации (базы практики)
_____/ ФИО, должность

6. СТРУКТУРА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

I. ПАСПОРТ

Назначение:
КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)*
по специальности СПО *Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)*
код специальности *26.02.01.*

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 1

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. 1.Обязанности матроса.

2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «приготовить якорь к отдаче» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Действия первого заметившего человека за бортом.
6. Что необходимо предпринять, при попадании наметки под корпус судна.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 2

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности матроса на земснаряде.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «отдать якорь» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Действия при объявлении судовых тревог.
6. Где запрещается находиться во время подачи и выбирания буксирного каната вручную.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 3

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности вахтенного матроса.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «приготовить якорь к подъему» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Особенности тушения электрооборудования и радиооборудования, находящегося под напряжением.
6. Как определить стоит судно на якоре или нет.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 4

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности вахтенного матроса на пассажирских судах.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «поднять якорь» и что нужно докладывать во время данной операции вахтенному начальнику.
5. Что должны обеспечивать швартовные устройства, при стоянки судна у причала.
6. Экипировка члена экипажа при швартовных работах.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 5

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «поднять якорь» и что нужно докладывать во время данной операции вахтенному начальнику.
5. Какое минимальное число шлагов синтетического швартовного каната должно накладываться на кнехт.
6. Покрасочные работы в замкнутых пространствах (через какое время выходить на свежий воздух и на сколько).
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 6

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:

ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
. Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «приготовить якорь к подъему» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Что запрещается при выполнении швартовных операций.
6. Кто определяет порядок и очередность увольнения на берег.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 7

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «приготовить якорь к отдаче» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. С чего разрешения лица судового экипажа могут отлучаться с судна.
6. В каком случае разрешается протирка электроприборов, светильной аппаратуры.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 8

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание

1. Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «приготовить якорь к подъему» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Какие стальные канаты запрещается использовать в качестве швартовов (неисправности).
6. Экипировка члена экипажа при буксирных работах.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 9

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «отдать якорь» и что нужно доложить вахтенному начальнику, после выполнения данной операции.
5. Чем запрещается тушить загоревшее электрооборудование.
6. Где следует держать руки при накладывании огона на кнехты.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 10

Профессионально-специализированные компетенции:
ПСК 6.1.-6.4.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*

Задание
1. Обязанности вахтенного у трапа.
2. Что запрещается на судне согласно УСС.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Действия по команде вахтенного начальника «поднять якорь» и что нужно докладывать во время данной операции вахтенному начальнику.
5. Что запрещается при выполнении швартовных операций.
6. Когда запрещается мытье бортов корпуса и надстройки судна.
7. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 11

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Обязанности моториста.
2. Понятие живучести судна.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Общие правила безопасности при эксплуатации СЭУ, СВМ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 12

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *25 мин.*
Задание
1. Обязанности вахтенного рулевого при несении ходовой вахты
2. Понятие пожарной безопасности.
3. Назовите противопожарное оборудование и снабжение используемое на речных судах.
4. Какие устройства применяются на судах для сбора и хранения сухого мусора и пищевых отходов.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 13

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Правила обращения со штурвальным колесом, обслуживание рулевого устройства
2. Что понимается под готовностью экипажа к борьбе за живучесть судна?

3. Что запрещается в жилых помещениях судна?
4. Средства индивидуальной защиты членов экипажей судов.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 14

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание

1. Требования к рулевому устройству (ст. 4.3.1 ПТЭРТ).
2. Какие помещения относятся к машинным помещениям?
3. Правила хранения легковоспламеняющихся веществ на судне.
4. Ответственность за нарушение Правил безопасности на судах речного флота.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 15

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание

1. Состав и назначение рулевого устройства.
2. Что называется вахтой на судах?
3. Аварийное снабжение на судах
4. Что запрещается на судне?
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 16

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание

1. Обязанности вахтенного рулевого при несении ходовой вахты
2. Противопожарное снабжение судна.
3. Что и при каких работах применяется для защиты органов зрения и слуха?
4. Общие правила безопасности при использовании спасательных(рабочих) шлюпок(лодок).
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 17

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Общие обязанности членов экипажа.
2. Понятия аварийного и пожарного поста, спасательные средства.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Подготовить и запустить компрессор ОК-2 и произвести заполнение воздуха в баллоны.
5.Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 18

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Какие бывают типы рулей на судах?
2. Сигнал «Общесудовой тревоги», кто, в каких случаях, подает этот сигнал. Какие мероприятия должны проводиться.
3. Индивидуальные и коллективные средства спасенияиспользуемые на речных судах.
4.Правила безопасности при выполнении палубных работ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 19

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание

1. Что такое рулевой привод, какие типы приводов используются на речных судах?
2. Сигнал тревоги «Человек за бортом». Кто, в каких случаях, подает этот сигнал, какие действия должны выполняться.
3. Какие огнетушители используются на речных судах, для тушения каких пожаров применяются? Правила ввода в действие.
4. Правила безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 20

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание

1. 1. Что такое поворотная насадка, на каких судах они применяются? Преимущества и недостатки применения поворотных насадок.
2. Сигнал шлюпочной тревоги (при оставлении судна). Кто, в каких случаях, подает этот сигнал, какие действия должны выполняться.
3. Основные меры, которые должны быть приняты при тушении пожара.
4. Правила безопасности при швартовных работах.
5. 5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 21

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Судовые правила.
2. Каждый член экипажа должен знать по борьбе с повреждениями технических средств.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Работы, выполняемые при приеме вахты.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 22

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Увольнение на берег.
2. Каждый член экипажа должен знать по использованию спасательных средств.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура масла на входе в дизель выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 23

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Обеспечение санитарного состояния судна.
2. Действия первого заметившего человека за бортом.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура воды на входе в дизель выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 24

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Общие обязанности членов экипажа.
2. Действия первого заметившего загорание, (его) признаки или поступление воды.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Температура воды на выходе из дизеля выше нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 25

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Обязанности моториста.
2. Общие действия по тревогам.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Давление масла ниже нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 26

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Понятие вахтенной службы.
2. Тушение металлов(алюминий, магний, цинк, и т.д.), электрооборудования под током.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Стук клапанов». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 27

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Обязанности вахтенного моториста.
2. Тушение угля, древесных и волокнистых материалов (бумага, хлопок и т.п.).
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Выпускные газы голубого цвета». Перечислите причины.

5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 28

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Судовые правила.
2. Тушение легковоспламеняющихся жидкостей растворимых и нерастворимых в воде.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Выпускные газы белого цвета». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 29

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Увольнение на берег.
2. Тушение горючих жидкостей растворимых и нерастворимых в воде.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Масляный насос не всасывает масло». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 30

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
1. Обеспечение санитарного состояния судна.
2. Действия первого заметившего человека за бортом.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Стук клапанов». Перечислите причины.

5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ. Вариант № 31

Профессиональные компетенции:
ПК 6.5.-6.6.

Общие компетенции:
ОК 1-ОК 10.

Инструкция
Внимательно прочитайте задание.
Время выполнения задания – *30 мин.*
Задание
11. Общие обязанности членов экипажа.
2. Действия первого заметившего загорание, (его) признаки или поступление воды.
3. Судовые тревоги (виды, сигналы, кто подает, как дублируются).
4. Неисправность при работе дизеля «Давление масла ниже нормы». Перечислите причины.
5. Тестирование по компьютерной программе «Плавсостав».

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III- а. УСЛОВИЯ

Количество вариантов задания для экзаменующегося – *1.*

Время выполнения задания - *30 мин.*

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- рациональное распределение времени на выполнение задания:
а) ознакомление с заданием и планирование работы 3 мин.;
б) получение информации – 5 мин.;
в) подготовка продукта –20 мин.;
г) рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей- 2 мин.

Осуществленный процесс:

Освоенные ПСК	Показатель оценки результата	Оценка
ПСК.6.1. Выполнять судовые работы	- выполнение плотницких работ; - выполнение столярных работ; - выполнение малярных работ; - выполнение такелажных работ; - выполнение работ по зачистке корпуса и металлических изделий; - применение технических средств и инструментов;	Да Нет

	- соблюдение правил охраны труда при выполнении судовых работ и при использовании технических средств и инструментов	
ПСК 6.2. Нести судовые и стояночные вахты	- соблюдение правила несения судовой вахты; - демонстрация удержания судна на заданном курсе, умения следить за работой курсоуказателей и рулевого устройства; - осуществление швартовые операции согласно судовому расписанию; - осуществление техническую эксплуатацию рулевого, грузового, швартовного, буксирного устройств; - применение контрольно-измерительные приборы и инструменты; - соблюдение правил охраны труда при выполнении операций с палубными механизмами, с инструментом	Да Нет
ПСК.6.3. Выполнять погрузочно-разгрузочные работы	- демонстрация подготовки помещения, грузовых трюмов и палубы к размещению пассажиров и груза; - выполнение приемки и сдачи груза; - демонстрация размещения и крепления грузов; - осуществление руководства береговыми матросами и рабочими при осуществлении грузовых работ; - выполнение зачистки трюмов и уборки палуб после выгрузки; - соблюдение правил охраны труда при операциях с грузовыми механизмами и приспособлениями	Да Нет
ПСК 6.4. Обеспечивать безопасность плавания	- соблюдение транспортной безопасности; - применение средства по борьбе за живучесть судна; - демонстрация умения действовать по тревогам; - оказание первой медицинской помощи; - использование коллективных и индивидуальных спасательные средства; - соблюдение правил охраны труда при использовании средств	Да Нет

	пожаротушения, аварийных средств по борьбе с водой, при спуске и подъеме спасательных шлюпок, спасательных плотов	
ПСК.6.5. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами	Да Нет
ПСК 6.6. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности	Да Нет

Освоенные ОК	**Показатель оценки результата**	**Оценка**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Да/Нет
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- определение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота; - оценка эффективности и качества выполнения	Да/Нет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективное нахождение необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	Да/Нет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в	Да/Нет

технологии в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- планирование профессиональной деятельности во взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Да/Нет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- выполнение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Да/Нет
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Да/Нет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области эксплуатации и обслуживании судов технического флота	Да/Нет
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке	Да/Нет

7. ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)

»

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей (базовая подготовка)

код и наименование

освоил(а) программу профессионального модуля

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Моторист-матрос)

»

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час. с «__» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

(если предусмотрено учебным планом).

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	**Формы промежуточной аттестации**	**Оценка**
МДК .06.01. Общий курс судовой подготовки	ДЗ	
УП 06.01 – УП 06.04 Учебная практика	ДЗ	

Итоги квалификационного экзамена по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (освоен / не освоен)**

Дата «___» _____ 20___ г. Подписи членов экзаменационной комиссии		

Министерство образования и науки Хабаровского края
краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ»
(КГБ ПОУ ХКВТП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.02МДК.02.01«Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность»

для специальности:
26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок»

Хабаровск
2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

стр.

Пояснительная записка 5
1. Паспорт контрольно-измерительных материалов 5
2. Требования к уровню освоения дисциплины 8
3. Описание правил оформления результатов оценивания 9
4. Материалы текущего и промежуточного контроля 12
4.1 Контрольно-измерительные материалы для промежуточного контроля (тесты) 12
4.2 Контрольно-измерительные материалы для контрольных срезов.... 15
4.3 Контрольно-измерительные материалы для дифференцированного зачета 20
4.4 Контрольно-измерительные материалы для проведения экзамена... 21
5. Эталоны ответов 24

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация по данному междисциплинарному курсу представлена в форме дифференцированного зачета и форме экзамена. Призвана оценить степень подготовленности курсанта к использованию знаний и умений по междисциплинарному курсу МДК.02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность.

Условием допуска к дифференцированному зачету и экзамену является положительная аттестация по дисциплине, выполнение и защита самостоятельных и практических работ.

При оценке ответа используется традиционная форма оценивания по пятибалльной шкале каждого вопроса и выставляется среднее значение в итоге за экзамен.

I. Паспорт контрольно-измерительных материалов

Таблица 1

Предмет(ы) оценивания	**Объект(ы) оценивания**	**Показатели оценки**
Умения:		
У1. Действовать при различных авариях.	Организовывать мероприятия по обеспечению безопасности при различных видах аварий.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
У2. Применять средства и системы пожаротушения.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, для предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	Демонстрировать понимание организации проведения учебных тревог, предупреждения пожара и при тушении пожара.
У3. Применять средства по борьбе с водой. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Организовывать действия экипажа после обнаружения нарушения водонепроницаемости судна.	Демонстрировать действия аварийной партии по обследованию района затопления.

У4. Пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия.	Организовывать действия экипажа при различных видах тревог.	Демонстрировать практические навыки и умения в борьбе с поступающей забортной водой.
У 5. Производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; управлять коллективными спасательными средствами; устранять последствия различных аварий.	Организовывать руководство людьми и управление спасательной шлюпкой и плотом после оставления судна.	Демонстрировать методы запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки. Демонстрировать практические навыки и умения при использовании спасательных средств. Демонстрировать понимание организации действий подчиненных при оставлении судна.
У6. Обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешенный доступ на судно.	Организовывать мероприятия по охране судна.	Демонстрировать понимание организации по обеспечению транспортной безопасности.
У7. Оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.	Организовывать экипаж судна по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим.	Демонстрировать практические навыки и умения при оказании медицинской помощи пострадавшим.
Знания:		
З1. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности	Знать перечень документации и оборудования на ГКП для руководства борьбой за живучесть судна.	Демонстрировать знания основных нормативно-правовых документов в области безопасности плавания и основные определения живучести судна.
З2. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; организацию проведения тревог; порядок действий при авариях	Организовывать борьбу экипажа за живучесть судна согласно расписанию Организовать действие экипажа в соответствии с Уставом службы на судах.	Демонстрировать знание судовых тревог, порядок объявления судовых тревог и их дублирование голосом по трансляции с указанием вида тревог.
З3. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара;	Организовать контроль за соблюдением требований пожарной безопасности на судах	Продемонстрировать знания основ противопожарной профилактики и борьбы с пожарами, противопожарный режим на судах в период

виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты	и пунктах отстоя флота. Уметь составить оперативный план по борьбе с пожаром.	навигации. Проведение учебных тревог. Основное назначение оперативного плана по борьбе с пожарами.
З4. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Демонстрировать понимание организации действий подчиненных членов экипажа по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

В результате освоения учебной дисциплины *МДК.02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность,* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждении возникновения пожара и при тушении пожара
ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 2.5.	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовании спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств
ПК 2.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке

II. Требования к уровню освоения дисциплины

Изучив дисциплину, курсант должен: уметь:

- действовать при различных авариях;
- применять средства и системы пожаротушения;
- применять средства по борьбе с водой;
- пользоваться средствами подачи аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- управлять коллективными спасательными средствами;
- устранять последствия различных аварий;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.

знать:

- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;

- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;
- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъёма спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. *иметь практический опыт:*
- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;
- использования средств индивидуальной защиты;
- действий при оказании первой медицинской помощи.

III. Описание правил оформления результатов оценивания

Промежуточный контроль освоения учебной дисциплины *МДК.02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность,* осуществляется при проведении дифференцированного зачета и экзамена.

Предметом оценки освоения являются умения и знания. Зачет и экзамен проводится с учетом результатов текущего контроля (балльная система оценивания).

Критерии оценивания теоретической части

При оценке ответа используется традиционная форма оценивания по пятибалльной шкале каждого вопроса и выставляется среднее значение в итоге за экзамен.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок.

Оценка «отлично» выставляется, если курсант:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые курсант легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание курсантом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- курсант обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценивания практических работ

Для практических работ студентов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «отлично» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках или тексте работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках или программе, но курсант владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что курсант не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Самостоятельная (аудиторная) работа курсантов оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится, если:
- курсант самостоятельно выполнил все этапы задания;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «хорошо» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение знаниями в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %).

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:
- работа выполнена не полностью, допущены неточности, но курсант владеет основными знаниями, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:
- допущены существенные ошибки, показавшие, что курсант не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков по проверяемой теме.

Критерии оценивания тестов:
«5» - 100 - 90% правильных ответов;
«4» - 89 - 80% правильных ответов;
«3» - 79 - 70% правильных ответов;
«2» - 69% и менее правильных ответов.

IV. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Дисциплина МДК.02.01 «Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность» предусматривает промежуточный контроль в виде дифференцированного зачёта по практическим занятиям, экзамена по теоретическому материалу.

Задания для выполнения тестов

Тест №1

1) Что такое риск?
а) Посадка судна на мель.
б) Все члены экипажа находятся в опьяненном состоянии.
в) Не осторожное обращение жизни человека на судне.
г) Все варианты ответов правильные.
д) Количественная оценка опасности.

2) Какие задачи решает БЖС?
а) Безопасность жизни на судне.
б) Безопасность дорожного движения.
в) Правильное управление судном.
г) Безопасность на железной дороге.

3) Что значит ЧС?
а) Г ибель судна.
б) Чрезвычайная ситуация.
в) Столкновение судов на перекате.
г) Чистота судна.

4) Что такое идентификация?
а) Комплекс мероприятий, направленных на определение признаков опасности для какого-либо судна.
б) Защита прав человека.
в) Определение свойств объекта, его признаков.
г) Установление опасности, время и места его происхождения.

5) Что такое техносфера.
а) Техническая сфера.
6) Часть экосферы, которая содержит искусственные и технические сооружения.
в) Сфера определённого района, действия в техническом развитии.

1) К какой классификации аварии относится крупное загрязнение моря?
а) Тяжелая авария.

б) Средняя авария.
в) Особой тяжести.

2) Какая главная цель ИМО?
а) Вынесение наказаний.
б) Принятие норм по обеспечению безопасности на море, аварийности судов и окружающей среды.
в) Нахождение и выявление нарушений в международной конвенции судов

3) Какую информацию должны предоставить инспектору по приходу его на место аварии.
а) Время аварии, степень тяжести повреждения судна и список мер по устранению аварии.
б) Судовые документы и наличие исправного спасательного инвентаря
в) Документы по исправному тех. оборудованию сроком и действия по его эксплуатации.

4) Какие аварии расследует кодекс ИМО?
а) Речные.
б) Морские.
в) Судовые.
г) Международные.

5) Кто ведет учет кол-ва пассажиров, детей, инвалидов по каютам на пассажирских судах.
а) Инспекция по пассажирским перевозкам.
6) Капитан судна.
в) Старший бортпроводник.

Тест №2

1) Кто отвечает за безопасность людей тушащих пожар на судне?
а) Помощник капитана.
б) Капитан судна.
в) Первый штурман.

2) ИПРАС-92 - для чего он нужен?
а) Порядок расследования аварийных ситуаций.
б) Дает четкое определение о кораблекрушении.
в) Ликвидировать нарушение аварийных ситуаций.

3) Кому сообщает капитан при аварии на судне повлекшее загрязнение окружающей среды?
а) Речной регистр.
б) ИМО.

в) Судовладельцу
г) Другой ответ (написать правильный ответ)

4) Кто расследует аварии на ВВП?
а) ИМО.
б) Судоходная инспекция.
в) Судовладелец.
г) Регистр
д) Капитан судна.

5) В каком случае судно может получить перелом?
а) При посадке на мель.
6) При не правильной погрузке.
в) При сильном волнении.
г) При деференте.

Тест №3

1) Человек упал за борт, капитан дал команду спустить шлюпку:
а) правильные действия.
б) неправильные действия.
в) объявить тревогу.
г) сбросить круг.

2) Весной человек за бортом находится больше 20 мин. в воде, то:
а) Бросают круг.
б) Объявить тревогу.
в) Г отовят шлюпку к спуску.
г) Спускают шлюпку.

3) Человек пропал с судна, через час обнаружили пропажу, что предпринимает капитан:
а) объявить общесудовую тревогу.
б) спускают шлюпку.
в) сообщают судовладельцу.
г) ложатся на обратные курс.

4) При падении человека за борт судно подошло против течения и перешло на ручное управление
а) Правильные действия.
б) Неправильные действия.
в) Сбросили круг.
г) Спустили шлюпку.

5) Виды инструктажа?

а) Проверка знаний комсостава
б) Вводный
в) Повторный.
г) Внеплановый.

Контрольный срез (2 курс - 4

Вариант 1

1. *Что понимается под террористическим актом?*
2. *К какой Международной конвенции были приняты поправки, касающиеся специальных мер по повышению безопасности и усилению охраны на море*

1. МППСС-72 2.ПДМНВ-78/95
3. МАРПОЛ-73/78 4.СОЛАС-74

3. Непотопляемость - это...?

1) способность судна сохранять достаточную плавучесть и остойчивость после повреждения, приводящего к затоплению одного или нескольких отсеков
2) способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества
3) отношением объема надводной части водонепроницаемого корпуса к объемному водоизмещению

4. Что необходимо учитывать при принятии решения об оставлении судна?

1. Масштаб аварии
2. Удаленность от берега при аварии
3. Степень опасности для находящихся на судне людей

Вариант 2

1. В каких случаях имеет место международный терроризм?
2. Когда и к какой Международной конвенции был добавлен (принят) Кодекс Охраны Судов и Портовых Средств

1. МППСС-72
2. ПДМНВ-78/95
3. МАРПОЛ-73/78
4. СОЛАС-74

3 ..... Характеризует способность судна перемещаться с заданной скоростью

1. Непотопляемость
2. Плавучесть
3. Ходкость
4. Дальность

4. Какой документ определяет обязанности судового экипажа при аварии?

1. Расписание по тревогам
2. Конституция России

3.Санитарные

правила **Вариант 3**

1. На что направлен международный терроризм?

2. Вид тушения, при котором охлаждение поверхности горящей среды и ее изоляцию от воздуха осуществляют воздействием огнегасительных средств - это..... вид

А) поверхностный

Б) объемный

3. Плавучесть - это...?

1) способность судна выдерживать аварийные повреждения, приводящие к затоплению одного или нескольких отсеков, сохраняя при этом достаточный запас плавучести и остойчивости

2) способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества

3) отношением объема надводной части водонепроницаемого корпуса к объемному водоизмещению

4. Не бывает огнетушителей ...

1. Комбинированных
2. Углекислых
3. Пенных

Вариант 4

1. В чем заключается главная опасность международного терроризма?

2. МППСС-72 распространяется на:

1) все суда в открытых морях и соединенных с ними водах, по которым могут ходить морские суда 2) все суда в открытых морях и соединенных с ними водах

3) все суда в открытых морях и соединенных с ними водах, по которым могут ходить речные суда

4) все речные и морские суда

3. Живучесть судна - это...?

1) способность судна выполнять заданные маневры, изменять направление и скорость движения при получении повреждения 2) способность судна при получении повреждении сохранять свои мореходные и эксплуатационные качества

3) способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества

4. «Общесудовая тревога». Порядок подачи сигнала.

Вариант 5

1. К чему ведут террористические акты?

2. Каждый член экипажа морского судна перед рейсом должен пройти медицинскую аттестацию и получить

1) - медицинский сертификат, свидетельствующий о возможности занимать свою должность на судне
2) - диплом о проверке знаний
3) - медицинский полис и страховое свидетельства
4) - медицинский сертификат, свидетельствующий о возможности выполнять грузовые работы на берегу

3. В каком случае судно потеряет остойчивость и опрокинется?

1) Восстанавливающий момент равен кренящему моменту
2) Восстанавливающий момент больше кренящего момента
3) Восстанавливающий момент меньше кренящего момента
4) Во всех случаях судно не потеряет остойчивость

4. Предметом изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности на судне» является

1. Жизнедеятельность человека
2. Здоровье человека
3. Опасности
4. Среда обитания

5. Готовность экипажа к любой аварийной ситуации и борьба с ней

Вариант 6

1. Какова цель международных террористов на море?

2. Вид тушения, при котором прекращают доступ воздуха в помещение или вводят туда вещество (газы), не поддерживающее, прекращающее или тормозящее горение:

А) поверхностный
Б) объемный

3. Под «Дальностью плавания» судна понимают?

1) расстояние, которое способно пройти судно с заданной скоростью без пополнения запасов
2) эксплуатационное качество судна, обеспечивающее экономическую эффективность транспортных операций
3) время работы судна без пополнения запасов топлива, смазки, провизии и воды

4. Какая фаза развития чрезвычайной ситуации является первой?

1. Инициирование чрезвычайного события
2. Отклонение от нормального состояния
3. Появление фактора неустойчивости

Контрольный срез
(3 курс - 5

Вариант 1

1) Преднамеренная посадка судна на мель, причины
2) Причины вынужденной посадки на мель
3) Заделка пробоин на судне
4) Первоначальные действия экипажа при посадки судна на мель
5) Конструктивная защита судна от непотопляемости

Вариант 2

1) План охраны судна. Основные цели плана Роль должностного лица
2) Особенности пожара на судне
3) Терроризм, понятие и виды терроризма
4) Роль должностного лица Компании (команды)
5) Лицо командного состава, ответственного за охрану судна ,его роль и назначение

Вариант 3

1) Виды инструктажа и порядок их проведения
2) Основные причины попадания воды в корпус судна
3) Система водотушения её применение, недостатки
4) Конструктивные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
5) Виды огнетушителей, их назначения

Вариант 4

1) Тушение пожара в машинном отделении
2) Спасение человека из воды
3) Переносные и стационарные средства пожаротушения
4) Реанимация

5) Первая помощь при переломах

конечностей **Вариант 5**

1) Типы спасательных средств на судах
2) Оборудование спасательных шлюпок
3) Плавание в ледовых условиях в чем опасность обледенения
4) Плавание в штормовых условиях. Меры предосторожности
5) Системы обнаружения и сигнализация о пожаре

Вариант 6

1) Виды инструктажа и порядок их проведения
2) Основные причины попадания воды в корпус судна
3) Система водотушения её применение, недостатки
4) Конструктивные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
5) Виды огнетушителей, их назначения

Контрольный срез (3 курс - 6 [illegible])

Вариант 1

1) Правила оставления судна
2) Спасательные средства, виды, требования к ним
3) Порядок действий судов, которые идут на помощь
4) Назначение аварийных партий на пассажирских судах
5) Обязанности командира спасательной лодки

Вариант 2

1) Понятие гипертремии, ее действие на человека
2) Оснащение спасательных шлюпок
3) Оказание 1 помощи на судне
4) Характер действия тока, факторы воздействия
5) Ожоги, термический ожог

Вариант 3

1) Солнечный, тепловой удар, первая помощь
2) Действия людей, находящихся в спасательном средстве , после остановления судна
3) Почему при оставлении судна нужно надевать теплую одежду и нельзя плавать на спине
4) Поведение людей за бортом
5) Защитная реакция организма в воде при охлаждении . Самый активные участки тела по теплообмену

Вариант 4

1) Организация питания на спасательном средстве
2) Спасательные шлюпки
3) Техника отогревания после гипотермии
4) МКУБ назначение, на какие суда распространяется
5) Оповещение при бедствии

Вариант 5

1) Носовое кровотечение
2) Травмы опорно-двигательного аппарата

3) Мероприятия по оживлению в период клинической смерти
4) Признаки смерти
5) Мероприятия по оказанию первой помощи на судне

Вариант 6

1) Химические ожоги
2) Системы связи и оповещения
3) Загрязнение воды
4) Оказание первой помощи при действии тока
5) Первая помощь при переломе позвоночника и ребер

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время.
2. Максимальное время выполнения задания: 45 _____мин.
3. Вы можете воспользоваться: собственными знаниями, плакатами, схемами, мультимедийными слайдами.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Борьба экипажа с паром.
2. Безопасность при исправление повреждений трубопроводов.
3. Тренажёрная подготовка по спасению и выживанию на море.
4. Составление оперативного плана по борьбе с водой и восстановлению остойчивости и спрямлению судна.
5. Восстановление остойчивости и спрямление аварийного судна.
6. Организация спасательной службы.
7. Организация аварийной буксировки.
8. Анализ аварийности и составление актов.
9. Сертификация систем управления безопасностью на соответствие требования МКУБ.
10. Судовые спасательные средства.
11. Индивидуальные спасательные средства.
12. Аварийная связь и сигнализация.
13. Сигналы тревоги и бедствия.
14. Принятие решения оставления судна.
15. Оказание помощи человеку за бортом.
16. Оценка состояния аварийного судна.
17. Обязанности судна, принявшего сигнал бедствия.
18. Спасение людей с гибнущего судна.
19. Проведение поисково-спасательной операции.
20. Рекомендации ИМО для наблюдения.
21. Схемы поиска при спасении.

22. Помощь аварийным судам при борьбе за живучесть.
23. Действие экипажа по шлюпочной тревоге.
24. Действие командира спасательных средств по шлюпочной тревоге.
25. Факторы выживания, страх, боль, кровотечение. (Стрессы, выживания).
26. Основные факторы гибели человека в различных климатических условиях.
27. Действие человека в условиях голодания.
28. Сохранение человеческой жизни в спасательном средстве.
29. Международное сотрудничество, по охране жизни на море.
30. Организация вахтенной службы, и распределение обязанностей.
31. Законодательная и нормативная база по вопросам предупреждения и ликвидация разлива нефти и нефтепродуктов
32. Аварийные разливы нефти.
33. Вероятные причины возникновения утечки нефти и нефтепродуктов с судов.
34. Выявление утечки нефтепродуктов.
35. Использование технических средств.
36. Безопасность на специализированных судах.
38. Нефтесборные заграждения. Установка и крепления боновых заграждений на водной акватории.
37. Классификация и характеристики боновых заграждений.
38. Классификация сорбентов, применяемых для сбора нефти и нефтепродуктов.
39. Меры безопасности при проведении работ по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов.

Перечень вопросов к экзамену

1. Классификация АС согласно ИМО.
2. Виды инструктажа.
3. Накладка шины при открытом переломе.
4. Что значит ИМО, цель ее создания.
5. Консируктивная противопожарная защита судна.
6. Термические ожоги, первая помощь.
7. Организация тушения пожара на судне.
8. Расположение путей эвакуации.
9. Помощь при замерзаниях и обмораживании.
10. Пожарные учения: порядок проведения.
11. Первоочередные меры экипажа при посадке на мель.
12. Пищеварительная система
13. Тушения пожара в МО (пожар под котлом, фундаментной рамой).
14. Классификация АС согласно ИМО.
15. Виды переломов, причины получения переломов на судах
16. Тушение пожара в жилых служебных помещениях.
17. Теловой и солнечный удар.
18. Причины посадки на мель.
19. Тушение на открытой палубе и надстройках.

20. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасению (ИАМСАР).
21. Степени воздействия тока на человека.
22. Тушение на палубе нефтепродуктов.
23. Химические ожоги.
24. Ушиб почки, медицинская помощь.
25. Что значит авария на море.
26. Пожарные системы.
27. Факторы от которых зависит действие тока.
28. Что значит серьезная авария на море.
29. Человек за бортом.
30. Система кровообращения.
31. Инцидент на море.
32. Что запрещается на судне согласно пожарной безопасности.
33. Мочевыделительная система.
34. Что такое ПРАС-90, ИПРАС-92.Где создано?
35. Средства тушения пожара (вода) ее преимущество.
36. Наложение бинтов.
37. Эксплуатационные происшествия.
38. Виды огнетушителей.
39. Ушиб грудной клетки, живота.
40. Какие документы оформляются капитаном при АС.
41. Пожарные извещатели.
42. 3 класса помещений при действии тока.
43. Расследование аварий на ВВП РФ.
44. Углекислый газ и аэрозольные средства, их применение.
45. Медицинская помощь при ушибе головного мозга.
46. Организационные мероприятия по пожарной безопасности.
47. Причины посадки на мель.
48. Кровотечение, оказание помощи.
49. Пожарные учения: порядок проведения.
50. Первые действия при посадке на мель.
51. Реанимация.
52. Расположение путей эвакуации.
53. Преднамеренная посадка на мель.
54. Истинное и бледное утопление.
55. Средства для тушения пожара, воздушная и механическая пена, что тушат?
56. Какие документы оформляются капитаном при АС.
57. Признаки закрытого перелома.
58. Средства для тушения пожара высокократной пеной, ее применение.
59. Что значит очень серьезная авария на море.
60. Перелом лодыжки, лучевой кости, фаланг пальцев.
61. Химическая пена, ее применение.
62. Классификация АС согласно ИМО.
63. Перелом таза, позвоночника, показание помощи

64. Тушение технических средств.
65. Эксплуатационные происшествия.
66. Искусственная вентиляция легких.
67. Пожарные учения: порядок проведения
68. Первоочередные меры экипажа при посадке на мель.
69. Пищеварительная система.
70. Особенности п/б на пассажирских судах.
71. Какие меры принимаются при преднамеренной посадке на мель.
72. Нервная система.
73. Тушение сжатого газа.
74. Наложение жгута.
75. Транспортировка пострадавшего с судна.
76. Что учитывают при тушении газа.
77. Виды ожогов.
78. Оказание помощи при действии тока.
79. Тушение пожара в трюме.
80. Костная система.
81. Ушиб, первая медицинская помощь.
82. Факторы, от которых зависит действие тока.
83. Непрямой массах сердца.
84. Ушиб головного мозга, признаки.
85. Термические ожоги, первая помощь.
86. Накладка шины при открытом переломе.
87. Система кровообращения.
88. Тушение хлопковых грузов.
89. Действие капитана во время снятия с мели.
90. Дыхательная система.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время.
2. Максимальное время выполнения задания: 20 _____мин.
3. Вы можете воспользоваться: собственными знаниями, плакатами, схемами, мультимедийными слайдами.

V. *ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ*

2 курс - 4 семестр

Вариант 1.

1. Под террористическим актом понимается посягательство на жизнь или иная форма насилия, совершаемого с целью оказания влияния на политику той или иной страны, группы стран или политической группировки.

2. СОЛАС-74

3. способность судна сохранять достаточную плавучесть и остойчивость после повреждения, приводящего к затоплению одного или нескольких отсеков

4. Степень опасности для находящихся на судне людей **Вариант 2.**

1. • когда террористический акт готовится или совершается за пределами государства, гражданами которого являются террористы или их жертвы;

• когда террористический акт направлен против лиц, пользующихся международной защитой, а также против иностранных средств передвижения, в том числе судов.

2. СОЛАС-74

3. Ходкость

4. Расписание по тревогам **Вариант 3.**

1. Международный терроризм на море направлен против иностранных объектов, физических лиц, являющихся гражданами иностранного государства, и их собственности.

2. А) поверхностный

3. Способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества

4. Комбинированны х **Вариант 4.**

1. Его главная опасность состоит в том, что он угрожает безопасности мореплавания, попирает общепризнанный принцип свободы морей и нередко представляет угрозу миру, являясь в связи с этим тягчайшим преступлением международного характера.

2. На все морские и речные суда

3. способность судна при получении повреждении сохранять свои мореходные и эксплуатационные качества

4. Один продолжительный сигнал звонком громкого боя в течении 25-30 с , после чего подаётся объявление голосом «Общесудовая тревога» по общесудовой трансляции в принудительном режиме работы. В случае пожара при стоянке в порту в добавление к этим сигналам производятся частые удары в колокол и подаётся длинный сигнал судовым тифоном. Общесудовая тревога объявляется вахтенным помощником при возникновении аварийной ситуации либо перед тем, как становится ясно, что аварии не избежать. При обнаружении очага пожара тревогу объявляет любой член экипажа обнаруживший пожар.

Вариант 5.

1. Террористические акты все чаще ведут к массовым человеческим жертвам, масштабным разрушениям материальных и духовных ценностей, сеют недоверие, вражду и ненависть между социальными и национальными группами и целыми государствами.

2. Медицинский сертификат, свидетельствующий о возможности занимать свою должность на судне

3. Восстанавливающий момент меньше кренящего момента

4. Готовность экипажа к любой аварийной ситуации и борьба с ней **Вариант 6.**

1. Международные террористы на морских просторах убивают, захватывают в плен граждан, производят взрывы с целью оказания давления на правительства стран

2. Б) объемный

3. расстояние, которое способно пройти судно с заданной скоростью без пополнения запасов

4. Инициирование чрезвычайного события

3 курс - 5 семестр

Вариант 1

1) *Причины преднамеренная посадка судна на мель* -Спасение судна при затоплении
   -пожар на судне
   -Вынужденный ремонт судна (замена винтов , насадок , пера руля)
   -Шторм , чтобы не выбросило на скалы -Создание крена или дифферента
2) *Причины вынужденной посадки на мель:*

1) плохая видимость (темнота , погодные условия)
2) Выход из строя систем, отвечающих за движением и управлением судна
3) Халатность судоводителя
4) Отсутствие навигационного оборудования

3) Заделка пробоин на судне

Для временной заделки больших пробоин (площадью 0,2-2 кв.м) применяют мягкие, полужесткие и жесткие пластыри кольчужный, шпигованный, рейковый пластырь Макарова, пластырь-тюфяк, деревянные пластыри и щиты, коробчатый пластырь и др.).

Для заделки средних (0,05-0,2 кв.м) и малых (до 0,05 кв.м) пробоин применяют жесткие деревянные пластыри, пластырь клапанный металлический, деревянный щит с подушкой, металлический щит с прижимным болтом.

Для заделки трещин, разошедшихся швов и мелких отверстий применяются деревянные клинья и пробки различных размеров.

Заделка повреждений корпуса судна при помощи бетона обладает значительными преимуществами перед другими способами, так как отличается

надежностью, долговечностью и герметичностью. С помощью бетонирования можно не только устранить водонепроницаемость корпуса, но и частично восстановить местную прочность в районе поврежденного корпуса.

4) Первоначальные действия экипажа при посадки судна на мель

Экипаж судна, севшего на мель должен немедленно приступить к выполнению действий, направляемых на обеспечение безопасности аварийного судна и последующее снятие его с мели.

1. Объявить общесудовую тревогу и поднять сигналы, предписанные МППСС для судов на мели.
2. Заметить курс и скорость, при которых, произошла посадка судна на мель; определить координаты места посадки.
3. По возможности точно заметить осадку носа и кормы.
4. Выполнить тщательное измерение и запись уровней в льялах, междудонных танках и отсеках с указанием времени, замеры уровней следует повторять периодически с целью обнаружения поступления забортной воды. При обнаружении пробоины приступить немедленно к ее заделке.
5. Произвести измерение глубин ручным лотом вдоль всего корпуса с обоих бортов с интервалом через несколько метров, нанести полученные результаты в масштабе на схему и установить область контакта корпуса с грунтом. Задача по определению границы касания корпуса с грунтом облегчается, если на схеме провести линию осадок по длине судна. Если судно после посадки на мель находится на ровном киле, то проводить линию осадок не требуется.

5) Конструктивная защита судна от непотопляемости.

- рациональное разделение корпуса на непроницаемые отсеки достаточно прочными разделительными конструкциями - переборками, палубами и платформами;
- устройство непроницаемых закрытий и уплотнений на всех отверстиях в переборках, палубах, платформах и наружной обшивке (дверей, крышек на лазах, люках и горловинах, иллюминаторов, кингстонов и клинкетов, а также специальных уплотнений в местах прохода трубопроводов, кабельных трасс, валопроводов и т.п.);
- устройство в корпусе двойного дна, нешироких бортовых отсеков и коффердамов в целях ограничения затоплений при локальных повреждениях корпуса;
- оснащение корабля техническими средствами борьбы за непотопляемость.

Вариант 2

1) План охраны судна. Основные цели плана Роль должностного лица Каждое судно должно иметь на борту одобренный Администрацией (или от ее имени признанной в области охраны организацией) план охраны судна. Никакие изменения одобренного плана, касающиеся охраны судна и охранного оборудования, не должны задействоваться до тех пор, пока соответствующие поправки к плану не будут: одобрены Администрацией (или от ее имени признанной в области охраны организацией).

• своевременная подготовка экипажа к осуществлению мер, обеспечивающих готовность быстро и эффективно реагировать на возможные акты терроризма, а также к принятию мер по их устранению Предоставление рекомендаций капитану, лицу командного состава, ответственному за охрану судна, по выполнению мероприятий для различных уровней охраны, использованию процедур и инструкций применительно к охране как на судне, так и во взаимоотношениях судна с судоходной Компанией, портовыми средствами, организациями и властями, несущими ответственность за охрану.)

2) Особенности пожара на судне

Пожар в судовых условиях быстро распространяется и очень тяжело локализуется, чему способствуют следующие факторы:

• наличие скрытых путей распространения по судну огня и дыма, создающих неконтролируемые газовые и воздушные потоки, переносящие теплоту по судовым помещениям;

• наличие большого количества горючих материалов и металлических конструкций, нагревающихся до высоких температур;

• быстрое распространение по судовым помещениям дымовых газов, содержащих высокотоксичные вещества, что затрудняет действия экипажа по ликвидации пожара;

• вероятность взрывов в судовых емкостях, хранящих воспламеняю щиеся жидкости и сжатые газы;

• большое количество электрооборудования и электрических цепей, обесточивание которых нарушает работу средств пожаротушения; ограниченные возможности применения водотушения из-за опасности потери остойчивости судна

3) Терроризм, понятие и виды терроризма

Терроризм вообще и терроризм на море в частности — это тактика поведения, рассчитанная на то, что терроризуемый из-за опасения за свою жизнь или жизнь близких ему людей будет выполнять любое требование террористов. Под террористическим актом понимается посягательство на жизнь или иная форма насилия, совершаемого с целью оказать влияние на политику той или иной страны, группы стран или политической группировки.

Международный терроризм в отличие от внутригосударственного, подпадающего под исключительную юрисдикцию государства, в пределах которого совершается акт, имеет место в следующих случаях:

• когда террористический акт готовится или совершается за пределами государства, гражданами которого являются террористы или их жертвы;

• когда террористический акт направлен против лиц, пользующихся международной защитой, а также против иностранных средств передвижения, в том числе судов.

Международный терроризм

4) Роль должностного лица Компании(команды)

Должностное лицо Компании, ответственное за охрану — лицо, назначенное Компанией для обеспечения проведения оценки охраны судов, выработки,

представления на одобрение и последующего выполнения планов охраны судов и для связи с должностными лицами портовых средств, ответственными за охрану, и лицом командного состава, ответственного за охрану судна.
Должностное лицо Компании, ответственное за охрану, отвечает за то, чтобы в отношении судов Компании, закрепленных за ним, была проведена оценка охраны судна. От него не требуется лично выполнять всю работу, связанную с исполнением этих должностных обязанностей, однако оно несет главную ответственность за ее надлежащее выполнение.
5) Лицо командного состава ответственного за охрану судна ,егороль и назначение
Лицо командного состава, ответственное за охрану судна — лицо, подотчетное капитану, назначенное Компанией для решения вопросов обеспечения охраны судна, включая выполнение плана охраны судна и связь с должностным лицом Компании, ответственным за охрану, и должностным лицом портового средства, ответственным за охрану.
Лицо командного состава, ответственное за охрану судна, должно иметь:
1) высшее (среднее) морское образование в объеме программ признанных и полномочных учебных заведений;
2) стаж работы на судах в командных должностях;
3) знание английского языка в объеме, как минимум, необходимом для понимания разговора, ведения переписки, делового общения и оформления документов;
4) сертификат о прохождении курса обучения по применению Кодекса в признанной Администрацией организации по утвержденной или согласованной программе.

Вариант 3
1) *Виды инструктажа и порядок их проведения*
Перед допуском до работы работники должны пройти: вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку на рабочем месте от 2 до 14 смен под руководством лица, назначенного приказом. Работники допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы. Инструктажи по безопасности труда по характеру и времени проведения подразделяются на:
2) вводный,
3) первичный на рабочем месте,
4) повторный,
5) внеплановый.
Вводный инструктаж проводится со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику.
Вводный инструктаж на предприятиях проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по предприятию возложены эти обязанности. О

проведении вводного инструктажа делается запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документы о приеме на работу.
Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится до начала самостоятельной работы руководителем подразделения или, по его поручению, мастером:
Со всеми членами экипажа повторный проводится перед началом навигации или через год на морских судах Внеплановый инструктаж проводят:
при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда,
при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда,
при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.);

2) Основные причины попадания воды в корпус судна

При исправном состоянии и правильной эксплуатации водонепроницаемых закрытий течь на судне может появиться только в результате нарушения водонепроницаемости наружной обшивки и палубы. Чаще всего причиной появления течи являются:

- повреждения корпуса вследствие посадки судна на мель;
- касания им твёрдого грунта;
- столкновения;
- навала его на другое судно или береговое сооружение;
- нарушение водонепроницаемости корпуса или повреждения люковых закрытий, вентиляторов, в результате столкновения, касания грунта, посадки на мель, навала на причал или другое сооружение, воздействие волн во время шторма;
- пожар или взрыв на судне;
- нарушение правил технической эксплуатации судовых энергетических установок, устройств и систем, износ корпуса;

3) Система водотушения её применение, недостатки

С помощью системы водотушения пожар тушат мощными струями воды. Эта система проста, надежна и получила широкое распространение на речных и морских судах. Основными ее элементами являются: пожарные насосы, магистральный трубопровод с отростками, пожарные краны (рожки), шланги (рукава) со стволами (брандспойтами). При тушении пожара шланги со стволами присоединяют к пожарным кранам.
Систему водотушения применяют для тушения пожара в грузовых трюмах сухогрузных судов, в машинных отделениях, в жилых, служебных и общественных помещениях, на открытых участках палуб, платформ, рубок и надстроек. Тушить горящие нефтепродукты с помощью системы водотушения нельзя, так как частицы их разбрызгиваются струями воды, что способствует

распространению пожара. Мощными струями воды также не тушат пожары электрооборудования (вследствие электропроводности воды), лаков и красок. Нельзя тушить водой работающее электрооборудование из-за опасности замыкания, а также карбид кальция, негашеную известь, калий, натрий и подобные вещества, которые вступают с водой в химическую реакцию с выделением тепла или взрывоопасных газов.

4) Конструктивные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Разделение судна на отсеки и помещения включая сооружение противопожарных зон установкой специальных противопожарных переборок и платформ, которые могут определенное время выдерживать воздействие высоких температур Оборудование на судне специальных помещений для размещения в них пожароопасных грузов изоляция газовыхлопных труб Установка на судне оборудования повышенной пожаробезопасности Использование безопасных материалов для судовых конструкций и других целей. Стационарные и переносные огнетушители.

Для ограничения распространения пожара дыма газа судно разделяется на вертикальные и горизонтальные противопожарные зоны что помогает ликвидировать пожар в отдельном отсеке предохраняя от пожара остальные помещения. Перекрытия и палубы в пожароопасных помещениях выполняются огнестойкими

5) Виды огнетушителей, их назначения Водные огнетушители.

Данный огнетушитель пригоден для пожаров класса А - тушение твердых горючих веществ. Если на огнетушителе имеется пометка, что в состав воды входят специальные добавки, то этот огнетушитель также можно будет использовать и для тушения жидких горючих веществ, это уже называется пожар класса В. Сразу стоит сказать, что кроме указанных выше ситуаций водными огнетушителями ничего тушить не стоит, т.к. вода может вступить в реакцию с этими предметами. Водные огнетушители являются самыми экологически чистыми и безопасными из всех представленных далее видов огнетушителей.

Газовые огнетушители. Довольно большая группа огнетушителей. К ним относятся:

- углекислотные;
- аэрозольные;
- углекислотно - бромэтиловые.

Выпускаются такие огнетушители как ручные, так и передвижные. Главное что стоит знать, при использовании таких ручных огнетушителей - это то, что во время его работы нельзя браться за трубку, дабы не получить обморожение. Огнетушителями этих видов нельзя тушить такие вещества, которые могут продолжать гореть и без доступа кислорода (различные сплавы магния, алюминия, натрия и пр.).

Пенные огнетушители. Используются для тушения химических и воздушно механических пожаров. Также пенные огнетушители отлично справляются с начинающимися возгораниями практически любых твердых веществ, горючих и

легковоспламеняющихся жидкостей. Категорически запрещено использовать данный вид огнетушителей в борьбе с огнем на электрических установках и электросетях, которые находятся под напряжением. Если тушить пенным огнетушителем щелочные металлы, такие как натрий и калий, то начнется обратная реакция. Вода, имеющаяся в пене, выделит водород, а он, как известно, усиливает горение.

Порошковые огнетушители. Самый распространенный тип огнетушителей. С его помощью можно смело тушить пожары почти всех классов. В том числе и электрическое оборудование, которое находится под напряжением до 1000В. Исключением являются лишь щелочные и щелочноземельные металлы, плюс все те металлы, которые могут гореть и без доступа кислорода.

Самосрабатывающие огнетушители

Для того, чтобы этот огнетушитель начал работать не нужно усилие человека. Самосрабатывающие огнетушители бывают двух видов:

- срабатывают от нагрева до определенной температуры;
- являются неотъемлемой частью комплексной системы пожаротушения.

Используются такие огнетушители во многих промышленных сферах, офисах и складах. Также их использование можно совмещать вместе с ручными или передвижными огнетушителями

Вариант 4

1) Меры предупреждения пожаров на судах

Большинство пожаров на судне возникает вследствие беспечности или небрежности судовой администрации. При надлежащем выполнении существующих противопожарных правил пожар почти всегда может быть предотвращен. Пожары происходят чаще в порту, чем в море. В основном они возникают вследствие неосторожного обращения с огнем. Причинами возникновения пожара могут быть: а) свойства груза, б) неудовлетворительная укладка груза, в) непринятие заранее соответствующих мер предосторожности, г) недостаточное наблюдение за легковоспламеняющимися грузами, подверженными самовозгоранию, д) неисправность электрической проводки, е) поджог. Практикой установлено, что основными причинами возникновения пожаров на судах являются:

1. Нарушение пожарно-профилактического режима на судах, т. е. несоблюдение требований действующих документов по ППБ:

* халатность личного состава;
* нарушение противопожарной защиты;
* нарушение правил производства огневых работ;
* курение в неположенных местах;
* отступление от правил эксплуатации паровых котлов и электрооборудования;
* нарушение правил перевозки опасных грузов;
* нарушение ПЕЭ
* другие причины.

2. Конструктивные недостатки судов.
3. Умышленные поджоги.

2) Углекислотная система, ее преимущества и назначение

Система углекислотного пожаротушения (система CO2) - это система объемного принципа тушения пожаров. Она предназначена для ликвидации пожаров классов A, B, C в начальной стадии развития, а также пожаров электрооборудования под напряжением, за исключением тушения пожаров материалов, склонных к горению без доступа воздуха, самовозгоранию и/или тлению внутри объема вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.), металлов (натрий, калий, магний, титан и др.), гидридов металлов, пирофорных веществ, а также аммиачно-нитратных удобрений.

При срабатывании системы газ выпускается из баллонов и из сжиженного переходит в газообразное состояние. За счет выброса углекислоты в помещении снижается концентрация кислорода и происходит тушение огня. Кроме того, углекислый газ способен охлаждать горящие поверхности, сводя к нулю возможность дальнейшего воспламенения. Формирующееся облако газа подходит для тушения горизонтальных, очаговых и объемных пожаров.

Преимуществами: углекислотного пожаротушения являются безопасность для материальных ценностей и простота в обращении. Недостаток - потенциальная опасность для человека. Поэтому при срабатывании пожарной сигнализации людям необходимо срочно покинуть помещение, где будет производиться пожаротушение с помощью углекислого газа.

3) Особенности тушения пожара на палубе

При пожарах на надстройках и на открытых палубах корабль по возможности разворачивают к ветру так, чтобы огонь относило в сторону от надстроек, артиллерийских и пусковых установок, торпедных аппаратов и плавсредств. Если позволяет обстановка, надо застопорить машины или уменьшить скорость до минимально возможной.

Надстройки из легких сплавов типа АМГ, при пожаре в них следует интенсивно охлаждать распыленной водой, так как уже при температуре около 300 град. С легкие сплавы размягчаются, а при температуре более 600град. С плавятся и сгорают. Поэтому конструкции из легких сплавов в условиях пожара быстро деформируются и разрушаются.

Пожары на надстройках и открытых палубах отличаются большой скоростью развития и распространения, особенно при ветре. В определенных условиях пожар может распространиться на посты и рубки, обеспечивающие управление кораблем и использование оружия. Основным средством тушения пожара являются компактные или распыленные струи. Для охлаждения надстроек и открытой палубы надо включать соответствующий участок системы водяной защиты. Водяные струи следует подавать навстречу потоку газов и пламени, ствольщики должны использовать компактные струи с защитной завесой. При отсутствии ветра может использоваться воздушно-механическая пена.

3) Тушение пожаров в грузовых трюмах

Для тушения пожаров в трюмах применяют почти все известные способы тушения. Использование того или иного способа или огнетушащего средства зависит от вида и характера укладки грузов, площади горения, степени заполнения трюмов и твиндеков грузом, состояния конструкций переборок,

палуб. Так способ тушения путем герметизации трюма в основном используется как средство ограничения развития пожара на определенный промежуток времени, например, до прихода в порт, а чаще всего используют его при объемном тушении с одновременным пуском в трюм огнетушащего средства. Нельзя герметизировать трюм при пожаре таких грузов, как нитраты, в таком случае необходимо наоборот создать хорошую вентиляцию трюма.
Прием объемного тушения применяется, главным образом, когда поверхность горения невидима и недоступна непосредственному действию огнетушащих струй. Применение объемного тушения паром является эффективным при горении крупных грузов, кроме угля.
В качестве огнетушащих веществ при объемном тушении используют инертные газы.
Инертные газы так же, как и пар, действуют эффективно только в том случае, если они проникают в поры и пустоты груза. Трудно поддаются тушению газами навалочные и насыпные грузы, например уголь, зерно. Совершенно не эффективны газы для тушения в рефрижераторных трюмах, если горение распространилось на теплоизоляцию за обшивку камеры. Приемы объемного тушения в трюмах паром и газами, как показывает практика, в некоторых случаях бывают не эффективны и причиной этого является недостаточная герметизация трюма, которую практически на судах осуществить трудно. В практике имеют место случаи, когда хлопок, пенька, джут в, казалось бы, полностью герметизированных и заполненных газами трюмах тлеют по несколько суток..
Наиболее распространенными в тушении трюмных пожаров являются способы, основанные на охлаждении и изоляции горящей поверхности с применением воды, растворов смачивателей в виде водяных и пенных струй.
4) Тушение электрооборудования
При возгорании электрооборудования его необходимо немедленно обесточить. Для тушения горящего генератора и иного электрооборудования, находящегося под напряжением, используются углекислотные огнетушители, другие средства не рекомендуются. Углекислый газ не влияет на снижение сопротивления изоляции электрооборудования. В случае если для тушения обесточенного электрооборудования использовалась воздушно-механическая пена, то после ее применения электрооборудование требует просушки. После использования воды (особенно морской) или химической пены электрооборудование может быть выведено из строя на длительное время. Если тушение пожара осуществлялось объемным способом с использованием стационарных систем пожаротушения, то помещение может быть введено в эксплуатацию только после его разгерметизации.
Если напряжение сразу же снять не удалось, для тушения горящего электрооборудования, находящегося под напряжением, следует использовать сухие углекислотные и аэрозольные огнетушители, воздушно-механическую пену, приготовленную на пресной воде, и асбестовые коврики. Применение других огнегасительных средств запрещается.

Лица, участвующие в тушении горящего электрооборудования, находящегося под напряжением, должны работать в диэлектрических перчатках, а также ботах или галошах и, по возможности, находиться на резиновых ковриках.
Если горящее электрооборудование обесточено, то его можно тушить с помощью любых огнегасительных средств. Однако во избежание порчи тушить электрооборудование рекомендуется по возможности углекислотой, а при ее отсутствии - воздушно-механической пеной, приготовленной на пресной воде, или пресной водой.

Вариант 5

1) Тушение пожара в машинном отделении

Машинные помещения на судах являются наиболее пожароопасными. Основными причинами пожаров в МП являются: воспламенение топлива или масла от нагретых поверхностей и открытого огня; неисправность электросети и перегрузка фидеров в ГРЩ; неисправность котлов и выхлопного тракта двигателей; нарушение ПТЭ энергетических установок; огневые работы.
Возгорания топлива в первый момент должны тушиться первичными огнегасительными средствами.
Аварийная партия должна провести следующие действия: приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами; остановить главный двигатель; выключить вентиляцию; запустить пожарный насос; частично загерметизировать МП, обеспечив выход дыма в атмосферу (полная герметизация допустима после эвакуации людей и перед пуском объемной системы пожаротушения); в районе пожара выключить электропитание; независимо от размеров пожара подготовить к действию основные средства пожаротушения.

2) Спасение человека из воды

При спасении пострадавшего с использованием плавсредств необходимо приблизиться к нему как можно ближе. При этом нужно учитывать то, что волнение воды, вызванное самим плавсредством, может ухудшить положение пострадавшего и ускорить его утопление. При приближении к утопающему необходимо следить за тем, чтобы не задеть его винтом, веслами или корпусом плавсредства. Для поддержания пострадавшего на воде и извлечения его из нее применяются специальные спасательные средства (круги, концы, шары веревки и др.), а также подручные средства (шесты, лестницы, сети и др.).
Для подачи спасательного круга надо взяться за него одной рукой, второй рукой взяться за леер, сделать два-три круговых размаха вытянутой рукой на уровне плеча и бросить круг плашмя в сторону пострадавшего так, чтобы он упал справа или слева от человека на расстоянии не более 0,5-2,0 м. Подача круга с катера осуществляется со стороны борта, который находится ближе к утопающему. С лодки, для избежания ее опрокидывания, круг лучше всего подавать в сторону кормы или носа. Бросать круг прямо на утопающего не рекомендуется, так как он может ударить человека по голове или перелететь через него.
Если до берега недалеко, то пострадавшего не обязательно втягивать в лодку: он может буксироваться, если позволяет его состояние, удерживаясь за корму или за привязанную к плавсредству веревку. Если пострадавший не способен

самостоятельно удерживаться за корму, то его втаскивают в лодку через тело спасателя, севшего на корму и свесившего в воду ноги. Такой прием позволяет избежать повреждения кожных покровов у пострадавшего о неровные края лодки. Подъем пострадавшего в плавсредство с высокими бортами может осуществляться по трапу, лестнице, а также с помощью каната или сети.
К пострадавшему всегда следует подплывать сзади. Если сделать это невозможно, то необходимо поднырнуть под утопающего, захватить левой рукой под колено его правую ногу. а ладонью правой руки сильно толкнуть левое колено спереди и развернуть пострадавшего спиной к себе. Этот прием применяют в тех случаях, когда пострадавший совершает беспорядочные движения или оказывает сопротивление спасателю. Оказавшись за спиной пострадавшего, спасатель пропускает свою правую руку под подмышку его правой руки и, крепко захватив его руку и плечо, всплывает с ним на поверхность.
3) Переносные и стационарные средства пожаротушения
К первичным средствам относятся приборы и аппараты, огнегасительные материалы и вещества (ручные огнетушители, вода, доставляемая в ведрах, водяные струи от внутренних пожарных кранов, сухой песок, кошмы, покрывала и др.), которые могут быть немедленно применены при возникновении пожара.
Стационарными средствами являются: воздушно- пенные и другие установки местного значения, противопожарный водопровод, спринклерное и дренчерное оборудование, системы водотушения, пенотушения, паротушения, жидкостного тушения (на судах) и др.
К передвижным средствам относятся все механизированные насосные установки, аппараты и различные приборы, смонтированные на передвижном транспорте (пожарные автомобили, насосные и другие установки) или перевозимые на нем к месту пожара (переносные пожарные мотопомпы и др.).
4) Реанимация
Реанимация — значит процесс «оживления». В современной медицине реанимация - комплекс мероприятий, выполнение которых направлено на восстановление, поддержание необходимых для жизни функций организма (витальных функций).
Реанимация состоит из таких подразделений:
Сердечно-легочная реанимация. В нее входят экстренные мероприятия, необходимость в которых возникает при резкой остановке дыхания, работы сердца.
Интенсивная терапия. Она включает специальный комплекс мер, которые направлены на устранение последствий после остановки дыхания, работы сердца. Интенсивная терапия необходима для облегчения патологического состояния, которое стало причиной развития различных опасных для жизни нарушений в функционировании организма.
Также реанимация делится на:
Сердечную.
Дыхательную.
Сердечно-легочную.

Церебральную.

5) Первая помощь при переломах конечностей

Первая помощь при открытом переломе конечностей Она включает следующие мероприятия:

1. Обеспечение максимального покоя. Следует уложить пострадавшего на ровную поверхность.
2. Если кровотечение слабое, наложите на рану марлевую повязку, чистый лоскут ткани, платок и т.п. и забинтуйте конечность.
3. Если кровотечение сильное, то нужно его остановить. Придайте конечности возвышенное положение и наложите жгут. В качестве жгута можно использовать пояс, галстук. Обкрутите конечность жгутом выше места кровотечения (при венозном кровотечении - ниже раны). Обязательно зафиксируйте время, когда вы наложили

жгут и затем сообщите его врачу. Жгут можно накладывать не более, чем на 1,5 - 2 часа (по истечении этого времени на несколько минут ослабьте жгут во избежание омертвения тканей).

4. Наложение шины (твердый предмет для фиксации, обездвиживания места перелома). Шина прибинтовывается, захватывая два сустава, окружающие место перелома конечности. При этом конечности придается физиологическое, обычное положение.

Первая помощь при закрытом переломе конечностей

Включает те же действия, что и при открытом. Но останавливать кровотечение (накладывать жгут) не придется.

При оказании первой помощи при переломе бедра накладываемая шина должна захватывать три сустава (тазобедренный, коленный и голеностопный).

Вариант 6

1) Типы спасательных средств на судах

Спасательные средства - совокупность предусмотренных на судне средств для спасения людей в открытом море. Подразделяются на коллективные и индивидуальные. *Коллективные* спасательные средства служат для спасения и защиты от морской стихии пассажиров и экипажа, имеют запасы для жизнеобеспечения людей. К ним относятся спасательные шлюпки, надувные и жесткие спасательные плоты, спасательные плавучие приборы (спасательные капсулы). *Индивидуальные* спасательные средства предназначены для спасения одного человека, попавшего в воду. К ним относятся: спасательные жилеты, спасательный нагрудник, спасательный круг и спасательная одежда (гидрокостюмы, комбинезоны).

Спасательных средств должно быть столько же, сколько людей на судне. Они должны быть готовы к использованию .

Все коллективные и индивидуальные спасательные средства окрашивают в оранжевый цвет и снабжают полосами из светоотражающего материала, что способствует быстрейшему обнаружению на воде.

Плавучий якорь - капроновый фалань-(буксировочный конец); бросательный (спасательный) конец; ручной мех(насос)); нож плавающий; черпак с вложенными в него двумя; весла ; контейнер; мешочек со снабжение ; патрон сигнальный; зеркало сигнальное ; стакан градуированный; свисток судейский; нож консервный; ракеты парашютные красного огня; фонарь ручной электрический герметичный; аптечка первой; вода консервированная питьевая; витаминизированная карамель в пакетах; рыболовный набор аварийный; аэрон-служит средством от морской болезни, хранится в пеналах, которые заварены в полиэтиленовый пакет во избежание попадания влаги внутрь пенала.
Должна быть установлена лампочка с ручным выключателем. Внутри спасательной шлюпки должна быть установлена лампочка или другой источник света Каждая шлюпка должна быть устроена так, чтобы с поста управления имелся достаточный обзор по носу, корме и по обоим ее бортам в целях обеспечения безопасного спуска и маневрирования.
3) Плавание в ледовых условиях в чем опасность обледенения:
Перед выходом судна в плавание в ледовых условиях, независимо от того, будет ли это плавание совершаться самостоятельно или под проводкой ледокола, судно должно быть полностью и всесторонне подготовлено к нему. Надлежит организовать регулярный прием ледовой и метеорологической информации, а фактическую ледовую обстановку с обзорной ледовой карты наносить на путевую карту.
Обледенение судна приводит к уменьшению высоты надводного борта и, как следствие, уменьшению запаса плавучести, ухудшению остойчивости.
Нарастание льда происходит на судовых надстройках, палубах, рангоуте, такелаже. При этом центр тяжести судна перемещается вверх, в связи с чем уменьшается его остойчивость, ухудшается маневренность, затрудняется и становится опасной работа на палубе. В
отдельных случаях обледенение может явиться причиной потери остойчивости, опрокидывания и гибели судна.
4) Плавание в штормовых условиях. Меры предосторожности:
Перед выходом судна в рейс:
■ проводят внешний и внутренний осмотр корпуса и переборок;
■ в грузовых помещениях проверяют льяла и приемные сетки (перед погрузкой), опробовают в действии водоотливные средства, проверяют исправность водомерных трубок или датчиков;
■ танки и цистерны или полностью опорожняют, или полностью заполняют, чтобы в них не имелось свободных поверхностей жидкости;
■ задраивают и проверяют горловины всех танков и отсеков и двери водонепроницаемых переборок;
■ при загрузке грузовых помещений производят тщательную штивку, укладку и крепление груза;
■ осматривают состояние люковых закрытий;
■ при наличии палубного груза производят надежное крепление его найтовами;
■ принимают другие меры предосторожности в соответствии с конструктивными

Во время плавания на судне регулярно принимают прогнозы погоды, передаваемые береговыми станциями.
5) Системы обнаружения и сигнализация о пожаре Судовая пожарная сигнализация состоит из:
1. Датчиков автоматической пожарной сигнализации, устанавливаемых в различных помещениях судна.
2. Пожарных извещателей, приводимых в действие вручную при обнаружении признаков пожара. Из-за небольших размеров речных судов, пожарные извещатели могут не устанавливать, но на пассажирские суда и танкера устанавливают обязательно.
3. Пульта пожарной сигнализации, который устанавливается на ходовом мостике и куда приходят сигналы с датчиков и пожарных извещателей.
Автоматические датчик пожарной сигнализации - одна из основных частей системы, которая обеспечивает противопожарную безопасность. Именно степень безотказности датчика такой сигнализации определяет в целом эффективность системы, которая обеспечивает противопожарную безопасность.
Пожарные датчики делятся на четыре основных вида:
1) тепловые датчики 2) дымовые датчики 3) датчики пламени
4) комбинированные датчики

3 курс - 6 семестр

Вариант 1
1) Правила оставления судна
- надетые спасательные жилеты и гидрокостюмы
- выход к назначенным местам сбора
- посадка в спасательные шлюпки, спасательные плоты и дежурные шлюпки
- спуск и отход от борта судна
- разобщение со спусковыми устройствами
- освещение районов спуска
- использование всего спасательного оборудования
- использование всех средств обнаружения, плавающих в воде
- использование плавучих якорей
- использование двигателя и относящихся к нему устройств, на спасательной шлюпке
- необходимость иметь теплую одежду ввиду опасности переохлаждения
- все другие действия, указанные в расписании по тревогам

2) Спасательные средства, виды, требования к ним
Спасательные средства - это устройства, способные обеспечить сохранение жизни людей терпящих бедствие, с момента оставления ими судна.
Все спасательные средства делятся на два основных вида:
Колективного использования и индивидуальные

Индивидуальные спасательные средства
К ним относятся спасательные круги, спасательные жилеты и нагрудники, гидротермокостюмы,
теплозащитные средства
Коллективные спасательные средства
К ним относятся: спасательные и дежурные шлюпки, спасательные плоты, спасательные приборы, плот-каюты
Требования:
Спасательные средства не должны приходить в негодность при хранении их при температуре воздуха от -30 до +65; должны работать при температуре морской воды от -1 до +30
быть стойким к гниению, коррозии, морской воде, нефти и грибкам быть хорошо видимого цвета для лучшего их обнаружения (красного или оранжевого)
быть снабжены светоотражающим материалом

3) **Порядок действий судов, которые идут на помощь**

Любое судно, принявшее сообщение о бедствии, должно не-медленно осуществить следующие действия:

- Подтвердить прием и, если это возможно, ретранслировать сообщение о бедствии,
- По возможности получить у терпящего судна следующую информацию: координаты, позывные, название, кол-во людей на борту, вид тебуемой информации, число жертв, курс и скорость, тип средств и перевозимый груз, любую другую информацию, которая обеспечит спасение.
- Немедленно попытаться взять пеленги во время передачи сообщения о бедствии и поддерживать радиовахту,
- Передать на терпящее бедствие судно следующую информацию (|) свои опознавательные данные
- Свое местонахождение (Ш) скорость и расчетное время прибытия (ЕТА), (IV) при возможности истинный пеленг на судно, терпящее бедствие,
- Находясь вблизи от места бедствия, увеличить число наб-людателей

4) Назначение аварийных партий на пассажирских судах

1) Для спасения людей, для борьбы с водой, пожарами, паром, дымом, повреждениями технических средств и для обеспечения герметизации и АХЗ на судне, как правило, создаются постоянные аварийные партии и аварийная группа машинного отделения.

Капитан вправе включить в состав аварийных партий всех членов экипажа, за исключением лиц медицинского персонала, а также привлечь к борьбе за живучесть судна лиц, не входящих в состав экипажа, но находящиеся на судне.

2) Оказывают первую мед помощь и выносят их из зоны опасности Начальники аварийных партий по прибытию на места общесудовой тревоги и других тревог докладывают на мостик о своей готовности к борьбе за живучесть своего участка и приступают к тушению пожара или заделки пробоины

3) Следят за сбором людей в назначенном месте проверяют чтобы правильно были одеты жилеты, проверяют по списку пассажиров, следят, чтобы взяты были

теплые вещи и одеяла. Следят за порядком посадки пассажиров на спасательное средство

5) Обязанности командира спасательной лодки Командир спасательной шлюпки обязан:

1) по команде «Человек за бортом» или «Спасательную шлюпку к спуску» первым занять место в шлюпке и руководить посадкой.

Командир спасательного средства должен обеспечить:

- Размещение людей с выделением лучшего место для раненых;
- Оказание первой помощи пострадавшим;
- Дежурство внутри спасательного средства и круглосуточные вахты для наблюдения за водной поверхностью и воздухом.
- Полную готовность пиротехнических средств чтобы при первой же возможности привлечь к себе внимание судов и авиации.
- Предупреждение морской болезни - сразу после отхода судна все находящиеся в шлюпке должны принять по таблетке «Аэрона»
- Защиту людей от переохлаждения - на спасательном средстве устанавливается штормовое укрытие

Вариант 2

1) Понятие гипертремии, ее действие на человека

Терпящие бедствие часто внезапно (иногда с физическими травмами) оказываются за бортом судна в непривычной для человеческого организма среде. Одним из основных факторов, приводящих к гибели человека в воде, является переохлаждение организма.

После погружения в воду у человека вначале рефлекторно повышается температура тела и учащается пульс. Затем начинается сопротивление организма потеря тепла, и на определенной стадии организм подключает свое последнее средство сохранения температуры - озноб, которые сопровождается сужением кровеносных сосудов кожи, ощущением холода и частыми сокращениями (дрожью) вначале мышц лица, а затем и других мышц. Озноб усиливается, и уже на этой стадии у человека может перехватить дыхание и наступить смерть в результате холодового шока.

При дальнейшем охлаждении возникает болезненные судороги мышц. При температуре тела 35 градусов Цельсия теряется болевая чувствительность, нарушается координация движений, появляется слабость и безразличие.

При температуре тела около 32-33 градусов Цельсия нарушается кровообращение, сопровождающееся расстройством дыхания и психической деятельности, сознание человека затуманивается.

При температуре 30 градусов Цельсия человек впадает в бессознательное состояние, в организме начинаются необратимые процессы.

Время выживание человека в воде зависит от его физической закалки, тренированности и волевых качеств, а также от морфологических особенностей организма.

2) Оснащение спасательных шлюпок

Обычное снабжение спасательной шлюпки должно включать достаточное

число плавучих вёсел с уключинами, два отпорных крюка, черпак, ведро, плавучий якорь ручной осушительный насос, компас.

Для подачи сигналов бедствия на шлюпках имеются:

- четыре парашютные ракеты, шесть фальшфейеров и две плавучие дымовые шашки; водонепроницаемый электрический фонарь, годный для сигнализации по азбуке Морзе, с запасным комплектом батарей и запасной лампочкой в водонепроницаемой упаковке;
- сигнальное зеркало водозащищённом исполнении или в водонепроницаемой упаковке.

Каждая шлюпка снабжается радиолокационным отражателем, а отдельные шлюпки - радиобуями и радиотелефонной аппаратурой.

Кроме того, к снабжению шлюпки относятся:

- свисток или другое равноценное звукосигнальное средство;
- аптечка первой помощи в водонепроницаемой упаковке,
- складной нож, прикреплённый к шлюпке шкертом; два-три консервооткрывателя;

(огнетушитель); прожектор;

- теплозащитные средства.

3) Оказание 1 помощи на судне

Первую помощь необходимо незамедлительно оказывать для:

- восстановления дыхания и работы сердца;
- остановки кровотечения;
- удаления из организма отравляющих веществ;
- прекращения дальнейшего воздействия вредных факторов на пострадавшего (например, его эвакуация из помещения с высокой концентрацией оксида углерода или дыма).

На месте происшествия необходимо быстро обследовать пострадавшего для того, чтобы установить характер травмы и ее тяжесть. Поскольку при этом дорога каждая секунда, одежду следует удалять только с наиболее пострадавших участков тела.

При травме конечности сначала освободите от одежды здоровую конечность, а затем пострадавшую. При необходимости одежду можно разрезать. Следите за тем, чтобы члены команды не толпились вокруг пострадавшего. Нужно определить пульс. Если его не удается прощупать на запястье, то следует попытаться определить его на сонной артерии, которая находится на боковой поверхности шеи. Пострадавшему нужно придать такое положение, при котором он будет меньше страдать от полученных травм. Обычно это положение лежа с опущенной головой, при котором обеспечивается усиленное кровоснабжение головного мозга.

Необходимо определить тип дыхания пациента и выявить возможное кровотечением Если он не дышит, следует незамедлительно начать искусственное дыхание по методу «рот в рот» или «рот в нос».

В это время пострадавшего, если он находится в сознании, следует

успокоить и сказать ему, что для его спасения делается все необходимое. Спасатель должен узнать у пострадавшего, где он чувствует боль.

Пострадавшего нельзя транспортировать при подозрении на повреждение шеи или позвоночника. Переломы следует иммобилизировать до транспортировки пострадавшего. Не нужно пытаться вправить перелом на месте просшествия.

4) Характер действия тока, факторы воздействия

Электротравма возникает при непосредственном обращении с электричеством, а также при другом контакте человека, находящегося вблизи установки с напряжением более 1000В, особенно в помещениях с высокой влажностью. Поражение электротоком свыше ЗОВ вызывает тепловой и электрический эффект. Электроток в организме вызывает местные и общие изменения. Местные проявляются там, где был вход и выход электротока. При воздействии переменного тока силой 15 МА у человека возникают судороги, в результате которых он не в силах отпустить находящийся в его руке провод. При поражении током силой 20-25 МА наступает остановка дыхания. Из-за спазма голосовых связок пострадавший не может позвать на помощь. Состояние человека в момент электротравма может быть настолько тяжелым, что он внешне мало чем отличается от умершего. Кожа у него бледная, зрачки расширены, не реагируют на свет, дыхание и пульс отсутствуют — это «мнимая смерть». Лишь тщательное выслушивание тонов сердца позволяет установить признаки жизни. При легких электротравмах может быть обморок, головокружение, общая слабость, тяжелое нервное потрясение.

5) Ожоги, термический ожог Различают
термический и химический ожоги

а) Термический ожог — это поражение тканей вследствие воздействия высоких температур. Ожоги подразделяются на 4 степени. I степень — гиперемия и отек кожи (жгучая боль). II степень - гиперемия и отек кожи (с отслоением эпидермиса и образованием пузырей), наполненных прозрачной жидкостью (сильные боли два-три дня); 3А степень — эпидермис отсутствует, мягкие ткани отечны, напряжены, имеют белесоватую окраску или покрыты сухим тонким светло-коричневым струпом; 3б степень — некроз кожных покровов, имеющий вид плотных сухих буровато- коричневых стропов; IV степень — некроз кожи и тканей, струп более плотный и толстый, иногда черного цвета с признаками обугливания.

Определить площадь ожога можно по следующим правилам: площадь руки составляет 9% поверхности тела, ноги - 18%, грудной клетки спереди и сзади - по 9%, то же самое живота и поясницы. Ожог промежности и пищевода принято приравнивать к 10% площади ожога. Ожоги этих областей являются шокогенными повреждениями. Тяжесть состояния пострадавшего зависит от глубины поражения и площади ожоговой поверхности. Развитие шока может возникнуть: если площадь ожога более 10% тела;

Вариант 3

1) Солнечный , тепловой удар, первая помощь

Первая медицинская помощь при тепловом (солнечном) ударе.

Тепловой удар возникает тогда, когда теплоотдача затруднена из-за (высокой температуры и влажности). Положение может усугубляться прямым воздействием солнечных лучей.

Различают тепловой, и солнечные удары: а) легкая форма; б) средняя форма; в) тяжелая форма.

ПРИЗНАКИ: вначале сильная головная боль, слабость, прилив кроим к голове, шум в ушах, тошнота, головокружение, жажда. Если в этот период не принять соответствующих мер, появляются симптомы пора-" имя центральной нервной системы; синюшность лица, отдышка, пульс до 120-140 уларов в минуту. Температура тела повышается до 40- 41"С. Кожа пострадавшего горячая и покрасневшая, зрачки расширенны У пострадавшего появляются судороги, галлюцинации, бред. Состояние быстро ухудшается, и если ему не будет оказана первая помощь, может погибнуть в течение нескольких часов от паралича дыхания и сердца.

Первая помощь при тепловом ударе

пострадавшего надо срочно удалить из тепловой зоны в прохладное место, защищенное от солнечных лучей и открытой для ветра,

освободить от верхней одежды, раздеть до пояса;

смачивать лицо пострадавшего холодной водой, похлопывать по груд и мокрым полотенцем;

на голову положить резиновые пузыри с холодной водой или полотенце , намоченное холодной водой;

если больной может пить, дать ему холодной воды. Алкоголь давать не допускается;

транспортировать пострадавшего на боку лицом вниз,

Для возбуждения дыхания пострадавшему дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом.

2) Действия людей находящихся в спасательном средстве , после остановления судна

все должны быть одеты в спасательные жилеты или нагрудники;

- нельзя купаться и опускать в воду ноги и руки, чтобы не пострадать от акул и не расходовать жизненную энергию;
- при сильной качке и ветре надо равномерно размещаться в спасательном средстве, не скапливаясь на одном борту;
- пиротехнические средства надо зажигать за бортом плота, над водой, с подветренной стороны, чтобы не прожечь плот;
- солнечные лучи, отражаясь от поверхности воды, могут представлять опасность даже в облачные дни;
- следует исключить курение: оно вызывает жажду у курящих (а запасы воды ограничены) и раздражение у некурящих, а также необходимость в лишнем проветривании, что понижает температуру внутри спасательного средства. Кроме того, курение опасно в пожарном отношении;

• при морской болезни не следует есть и пить, лучше всего лежать, меняя положение головы, и смотреть в даль. Чтобы предупредить заболевание морской болезнью, приступы которой не щадят самых выдержанных моряков и влекут опасную потерю воды организмом, в течение первых суток рекомендуется принимать таблетки от укачивания («Аэрон»): 1 таблетку утром и по 1/2 таблетки в полдень и вечером. Принимать больше двух таблеток в сутки нельзя: «Аэрон» может вызвать ощущение

3) Почему при оставлении судна нужно одевать теплую одежду и нельзя плавать на спине

После удара о воду главную опасность для жизни представляет вынужденное пребывание в воде. Следует помнить, что во всех океанах и озерах температура воды существенно ниже температуры тела

1. Наденьте на себя как можно больше теплой одежды, прежде всего старайтесь укрыть голову, шею, кисти и стопы.
2. При наличии спасательного костюма наденьте его поверх теплой одежды.
3. Если спасательный костюм не обладает плавучестью, наденьте спасательный жилет и убедитесь в том, что он правильно закреплен.
4. Всякий человек, подверженный морской болезни, до или сразу же после посадки на аварийное плавучие средство должен принять соответствующее лекарство в дозе, рекомендуемой фирмой-изготовителем. Помните, что морская болезнь делает вас беспомощным и сильно снижает ваш шанс на выживание; вследствие рвоты вы будете терять драгоценную влагу, и вообще морская болезнь делает человека более чувствительным к гипотермии.
5. Находясь в воде, плывите только в тех случаях, когда вам нужно приблизиться к аварийному плавучему средству, другому человеку или плавающему предмету, на который вы сможете взобраться. Бесцельное плавание будет лишь “выкачивать” теплую воду, находящуюся между вашим телом и слоями одежды, тем самым увеличивая скорость охлаждения тела. Кроме того, при бесцельном движении рук и ног происходит отток теплой крови из внутренних участков тела к наружным, в результате чего очень быстро теряется тепло. Поэтому в воде следует двигаться как можно меньше, несмотря на сильные боли. Помните, что убить вас может не боль, а потеря тепла!
6. Помните, что в воде тепло теряется во много раз быстрее, чем на воздухе. Поскольку эффективность теплозащиты вашей одежды сильно уменьшилась из - за того, что она намокла, старайтесь укрыться от ветра. Если вам удалось взобраться в спасательную шлюпку, постарайтесь накрыться брезентом или надеть не используемую одежду. Для сохранения тепла нужно тесно прижаться к другим людям, находящимся в шлюпке.

Нельзя плавать на спине т.к. шейно-затылочная область тела содержит жизненно важные отделы центральной нервной системы, которая стимулирует сердечнососудистую деятельность и дыхание.

4) Поведение людей за бортом

1. При оставлении судна

1. По возможности избегайте погружения в воду, например старайтесь сесть в шлюпку, опускаемую с помощью шлюпбалки, на посадочной палубе. При

отсутствии шлюпбалки пользуйтесь забортным трапом или же спускайтесь по канату или пожарному рукаву.

2. Если погружение в воду неизбежно, не прыгайте с высот более 5 м. Старайтесь уменьшить шок, связанный с внезапным погружением в холодную воду. Оно может вызвать быструю смерть или привести к неконтролируемому увеличению частоты дыхания, в результате которого вода может попасть в легкие. Если прыгнуть в воду абсолютно необходимо, прижмите локти к туловищу, одной ладонью закройте нос и рот, а другой крепко прижмите ее к лицу. Не прыгай в воду с кормы аварийного плота, если есть возможность иным образом спуститься с судна.

3. Находясь в воде, плывите только в тех случаях, когда вам нужно приблизиться к аварийному плавучему средству, другому человеку или плавающему предмету, на который вы сможете взобраться. Бесцельное плавание будет лишь “выкачивать” теплую воду, находящуюся между вашим телом и слоями одежды, тем самым увеличивая скорость охлаждения тела. Кроме того, при бесцельном движении рук и ног происходит отток теплой крови из внутренних участков тела к наружным, в результате чего очень быстро теряется тепло. Поэтому в воде следует двигаться как можно меньше, несмотря на сильные боли. Помните, что убить вас может не боль, а потеря тепла!

4. Положение вашего тела в воде также во многом влияет на сохранение тепла. Во время плавания старайтесь не делать резких движений, ноги прижмите друг к другу, локти - к бокам, руки скрестите поверх спасательного жилета. В таком положении поверхность тела, контактирующая с холодной водой, становится минимальной. Старайтесь держать голову и шею над водой.

5. Старайтесь как можно быстрее взобраться в спасательную шлюпку, на спасательный плот или иной плавающий предмет, чтобы уменьшить время пребывания в холодной воде.

Помните, что в воде тепло теряется во много раз быстрее, чем на воздухе. Поскольку эффективность теплозащиты вашей одежды сильно уменьшилась из - за того, что она намокла, старайтесь укрыться от ветра. Если вам удалось взобраться в спасательную шлюпку, постарайтесь накрыться брезентом или надеть не используемую одежду. Для сохранения тепла нужно тесно прижаться к другим людям, находящимся в шлюпке.

6. Старайтесь сохранить веру в спасение и не терять присутствия духа. Это увеличит ваши шансы дожить до прибытия спасателей. Очень многое зависит от вашей воли к жизни!

5) Защитная реакция организма в воде при охлаждении . Самый активные участки тела по теплообмену

После погружения в воду у человека вначале рефлекторно повышается температура тела и учащается пульс. Затем начинается сопротивление организма потеря тепла, и на определенной стадии организм подключает свое последнее средство сохранения температуры - озноб, которые сопровождается сужением кровеносных сосудов кожи, ощущением холода и частыми сокращениями (дрожью) вначале мышц лица, а затем и других мышц.

Наиболее активными теплообменными участками тела человека являются живот, бока, паховые и поясничные области, шея и голова.

Вариант 4

1) Организация питания на спасательном средстве

Организация питания. Пищевой рацион, хранящийся на спасатель ном средстве, расфасован в полиэтиленовые пакеты и алюминиевые тубы и предназначен для длительного хранения без ухудшения пищевых качеств. По своему составу пищевые продукты подобраны так, что при их употреблении организму человека требуется минимальное количество воды.

Пищевой рацион по возможности должен размещаться в кормовой части спасательного средства, где он находится под непосредственны м контролем командира. Суточный рацион потребления пищи и воды н соответствии с вложенной в пакеты инструкцией устанавливает командир сразу же после аварии судна с учетом реальных условий и вероятности оказания помощи.

Распределение пищи и воды по строго \ установленной норме осуществляют специально назначенные командиром люди.

Пища и вода раздаются открыто для всех в порядке очередности по списку по возможности три раза в день: при восходе солнца, в полдень и при заходе солнца. В первые сутки рекомендуется воздерживаться от приема воды и пищи. Каждый спасающийся должен иметь свою кружку или банку. Добавочную порцию воды можно выдавать только больным и раненым с обязательным учетом запаса воды. В первый день воду не следует выдавать никому, кроме больных, в дальнейшем дневная норма воды не должна превышать 400—500 г даже при значительных запасах. При умеренной температуре окружающей среды норму выдачи воды следует уменьшить.

Ответственные за раздачу пищи и воды должны регулярно вести запись выданного количества и остатков воды и пищи, чтобы ежедневно і иметь информацию о запасах.

2) Спасательные шлюпки

Для спасания экипажа и пассажиров основным активным спасательным средством являются шлюпки. Число спасательных шлюпок на борту судна определяется районом плавания, типом судна и численностью людей на судне. Грузовые суда должны иметь на каждом борту одну или более спасательных шлюпок общей вместимостью, достаточной для размещения всех находящихся на судне людей. Пассажирские суда оборудуются спасательными шлюпками вместимостью, достаточной для размещения 50% пассажиров и экипажа с каждого борта. По согласованию с Регистром на пассажирских судах допускается замена спасательных шлюпок спасательными плотами такой же общей вместимостью при условии, что в любом случае на каждом борту судна имеется достаточное; количество спасательных шлюпок для размещения на них не менее) 37,5% общего числа находящихся на судне людей.

Независимо от конструктивных различий все спасательные шлюпки должны удовлетворять следующим основным требованиям:

• иметь достаточную остойчивость на волнении и достаточный надводный борт, когда они полностью укомплектованы людьми и, снабжением

3) Техника отогревания после гипотермии

Для отогревания человека при гипотермии необходимо:

• поместить его в ванну с горячей (40—42 °С) водой (вода должна быть терпима для вашей руки). Руки и ноги пострадавшего в воду не погружать, их согревание должно происходить за счет усилении кровообращения;

• по мере отогревания слегка массировать конечности, постоянно находиться рядом с пострадавшим;

• отогревание контролировать по мягкости тела и периодическим измерением температуры - термометр поместить в рот пострада и шего под язык, предварительно обернув его бинтом, концы бин та вывести наружу, между зубами вставить деревянный предмет);

• при повышении температуры тела до 35 °С согревание прекратит!, завернуть в теплые простыни и одеяло, перенести в постель, уку тать, обложить грелками, напоить его горячим сладким чаем и, соли нет рвоты, накормить. Обеспечить пострадавшему покой и по стоянно наблюдать за состоянием;

• обогревать пострадавшего можно горячими простынями, грелками с горячей водой с температурой не выше 45 °С. Руки и ноги не обо огревайте, остывшие простыни меняйте на горячие;

• лиц, легко пострадавших и находящихся в сознании, можно ого гревать под горячим душем;

при отсутствии условий сами тесно прижмитесь всем телом к пост радавшему и вместе с ним чем-нибудь укройтесь.

4) МКУБ назначение , на какие суда распространяется.

Международный Кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения окружающий среды.

Принят и распространен на пассажирские , в том числе высокоскоростные наливные танкеры , танкеры - химовозы , газовозы , навалочные и грузовые высокоскоростные суда валовой вместимостью 500 и более.

Цели МКУБ состояние в обеспечении безопасности на море, предотвращении несчастных случаев и гибели людей ее избежание вреда окружающей среде и человечеству.

5) Оповещение при бедствии ***Днем***

1. Выстрелы из орудия или другие сигналы, производимые путем взрыва, через промежутки около одной минуты (только для морских судов).
2. Флажный сигнал NC (НЦ) по Международному своду (флаги по Военно-морскому своду ЗЭ), обозначающий: „терплю бедствие, нужна немедленная помощь".
3. Непрерывный звук любого аппарата для производства туманных сигналов, а для воздушных судов — любого звукового аппарата.
4. Сигнал SOS (СОС), передаваемый по радиотелеграфу или любым другим способом отдаленной сигнализации.

5. Отдаленный сигнал, состоящий из квадратного флага, имеющего под ним или над ним шар или какой-либо другой предмет, похожий на шар.
6. Сигнал, состоящий из ряда последовательных вспышек белого огня, производимых в небо через короткие промежутки времени (только для воздушны х судов).
7. Международный сигнал бедствия MAYDAY (мэйдэй), соответствующий французскому произношению выражения m'aider", т. е. „помочь мне", передаваемый по радиотелефону (только для воздушных судов).
Ночью
1. Пламя на судне (как например, сожжение смоляной бочки, нефтяной бочки и т. п.) (только для морских судов).
2. Ракеты или гранаты, выбрасывающие звезды любого цвета или вида, пускаемые последовательно по одной через короткие промежутки времени (только для морских судов).

Вариант 5

1) Носовое кровотечение

Причины: удар, ковыряние в носу, колебания атмосферного давления и влажности, физическое перенапряжение, переедание, духота, перегрев, гипертонический кризис.

Действия:

1. Сядьте, слегка наклонив голову вперед, и дайте стечь крови - это недолго. Не запрокидывайте голову, иначе кровь попадет в желудок, что может вызвать рвоту
2. Сожмите на 5 минут нос чуть выше ноздрей и дышите ртом
3. Приложите холод к переносице и на затылок (мокрый платок, снег, лед)
4. Для остановки кровотечения смочите ватный тампон раствором трехпроцентной перекиси водорода и вставьте в нос
5. Немного полежите. После остановки кровотечения осторожно извлеките тампон. Избегайте резких движений. Не сморкайтесь. Не ешьте горячей пищи в ближайшие часы

При большой потере крови: уложите пострадавшего на спину (голова ниже туловища); если нет ранений брюшной полости, можно дать обильное питье с солью или сахаром; срочно доставьте в лечебное учреждение, где следует организовать вливание крови или кровезаменителей.

2) Травмы опорно-двигательного аппарата

Травмы опорно-двигательного аппарата являются очень распространенными. Они происходят при различных обстоятельствах: падении, неловком или неожиданном движении или при автомобильной аварии.

Перелом - это нарушение целостности кости. Он может быть полным и неполным, закрытым или открытым. Для открытого перелома характерно наличие раны. При закрытом переломе, который более распространен, кожный покров остается неповрежденным.

Вывих - это смешение кости по отношению к ее нормальному положению в суставе. Воздействие большой силы, приведшей к вывиху, может также вызвать

перелом кости и повреждение близлежащих нервов и кровеносных сосудов. Вывих обычно легко определить по видимой деформации сустава.
Растяжение и разрыв связок происходит при чрезмерной нагрузке, оказываемой на сустав. Тяжелые формы растяжений вызывают сильную боль при малейшем движении сустава.
Наиболее распространенными являются растяжения связок голеностопного и коленного суставов, пальцев и запястья.
Растяжения мышц и сухожилий обычно вызываются подъемом тяжестей, чрезмерной мышечной работой, резким или неловким движением.
Если подобным травмам не оказывать должного внимания, то растяжение мышцы может стать хроническим, особенно в области шеи, ножницы и бедра.
3) Мероприятия по оживлению в период клинической смерти Мероприятия по оживлению в период клинической смерти называют реанимацией.
Реанимация может и должна осуществляться любым человеком, который знаком с ее принципом. Клиническая смерть может наступить везде, и если окружающие проявят растерянность, панику, будут бездействовать, ожидая медицинского работника, то потерянные минуты станут роковыми.
Запомните! Как только Вы увидели признаки клинической смерти, необходимо немедленно повернуть пострадавшего на спину, нанести прекардиальный удар, приступить к непрямому массажу сердца и искусственной вентиляции легких. Именно из этих трех компонентов состоит комплекс реанимационных мероприятий. Обязательное условие реанимации - немедленное одновременное восстановление сердцебиения и дыхания!
4) Признаки смерти Признаки
клинической смерти:

- отсутствие сердцебиения и дыхания;
- отсутствие пульсации на сонной артерии;
- холодные бледные или синюшные кожные покровы;
- расширенные зрачки, не реагируют на свет.
- потеря сознания, вслед за которой появляются судороги, продолжающиеся 3 - 10 минут (длительность зависит от возраста, температуры окружающей среды).

Истинная смерть констатируется не по формальному признаку (остановка дыхания и кровообращения), а по возникновению в организме (главным образом в мозге) несовместимых с жизнью необратимых нарушений.
Прежде, угасает деятельность коры головного мозга, поэтому сознание утрачивается раньше, чем другие функции центральной нервной системы.
Признаки биологической смерти:

- S помутнение и высыхание роговицы(«селедочный блеск»);
- S если при сжатии зрачка большим указательным пальцем, он всегда идеально круглый и черный, изменит свою форму и станет похожим на «кошачий глаз», то перед Вами человек, умерший более 10 - 15 минут.

5) Мероприятия по оказанию первой помощи на

судне Обнаружив пострадавшего, необходимо:

Позаботится о собственной безопасности и безопасности окружающих лиц, чтобы не возникло новых жертв.

Устранить воздействие повреждающих факторов на организм пострадавших: извлечь из воды, освободить от сдавливания массивными конструкциями или предметами, устранить воздействие электрического тока, потушить горящую одежду, снять(срезать) пропитавшуюся агрессивным веществом одежду и т.п.

Эвакуировать пострадавшего из опасного места, если пребывание на месте несчастного случая недопустимо из-за опасности отравления газами, взрыва, поступления воды и т.п.(при этом необходимо соблюдать изложенные ниже правила обращения с пострадавшим в замкнутом пространстве). В тех случаях, когда бессознательное состояние или сильное кровотечение имеется только у одного пострадавшего (независимо от общего числа пострадавших), следует незамедлительно оказать ему помощь и затем послать за подмогой.

Если пострадавший находится в замкнутом пространстве, не следует пытаться проникнуть туда, если только вы не являетесь членом специальной подготовительной группы и не действуете по инструкции. Пошлите за подмогой и поставьте в известность капитана.

Вариант 6

1) Химические ожоги

Химические ожоги — эти ожоги наиболее часто возникают от воздействия кислот и щелочей.

Особенностью химического ожога является то, что агрессивные жидкости (кислота, щелочь), оказывают разрушительное воздействие на ткани. Изменение цвета кожи зависит от химического вещества. Так, при ожогах серной кислотой пораженные участки приобретают коричневый или черный цвет, азотной кислотой желто-зеленый, соляной светло-желтый.

Электрические ожоги следует лечить так же, как и термические Все обожженные участки тела необходимо как можно быстрее охладить проточной холодной водой (морской или пресной), поливая их в течение по меньшей мере 10 мин либо погрузив обожженный участок тела в бак с холодной водой. Если нет возможности охладить участок ожога на месте происшествия, пострадавшего следует доставить туда, где это можно сделать. Постарайтесь осторожно удалить одежду с обожженных участков тела, но не отрывайте ее, если она прилипла к коже. После этого накройте обожженные участки сухой неворсистой тканью и осторожно прибинтуйте ее. Более полные рекомендации, касающиеся классификации ожогов, их лечения и прогноза, даны в разделе «Ожоги»

При тяжелых ожогах, сопровождающихся шоком, как можно быстрее ПОСОВЕТУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ ПО РАДИО.

Лечение должно включать применение обезболивающих средств, профилактику и устранение шока, а также борьбу с инфекцией.

Электрическим ожогам могут сопутствовать паралич дыхательного центра, потеря сознания и мгновенная смерть.

2) Системы связи и оповещения

С первого февраля 1999г. суда, подпадающие под действие Конвенции СОЛАС-74, должны удовлетворять требованиям по наличию соответствующего оборудования и требованиям по несению радиовахты.

Оборудование, удовлетворяющее требованиям СОЛАС, упоминаемое как Глобальная морская система связи при бедствии и для обеспечения безопасности(ГМССБ), включает в себя:

Судовую земную станцию ИНМАРСАТ;

УКВ, ПВ и КВ радиостанции с цифровым избирательным вызовом;

Приемники информации по безопасности на море, подобные НАВТЕКС и SafetyNet;

Переносное УКВ оборудование;

Аварийные радиобуи-указатели местоположение;

Радиолокационные ответчики для цели поиска и спасения.

Любое судно, имеющее совместимое с ГМССБ оборудование, должно использовать его по назначению и должно быть готово в любое время принять с его помощью оповещение о бедствии.

3) Загрязнение воды

Уже сегодня существует ряд физико-химических и механических методов удаления нефти, разлившейся в результате аварий танкеров.

Прежде всего, в таких случаях стремятся локализовать аварийный участок, для чего используются специальные плавучие ограждения (бонны), сделанные из поливинилхлоридной пленки.

сжигание нефти на локализованных участках; удаление нефти с помощью песка, обработанного особым составом. Нефть прилипает к зернам песка и погружается на дно. Поглощение нефти соломой, древесными опилками, различными эмульсиями, деспергаторами и другими химикалиями, потопление нефти с помощью гипса, а также ряд других методов. Для очистки и обеззараживания судовых сточных вод, в том числе хозяйственно-бытовых, созданы электрохимические установки. Институт океанологии РАН разработал эмульсионный метод очистки морских танкеров, полностью исключающий попадание нефти в акваторию. Он заключатся в добавлении к промывной воде нескольких поверхностно-активных веществ (препарат МЛ), что позволяет осуществить на самом судне очистку без сброса загрязненной воды или остатков нефти, которую можно впоследствии регенерировать для дальнейшего использования. В целях предотвращения утечек нефти совершенствуются конструкции нефтеналивных судов. Многие современные танкеры имеют двойное дно. При повреждении одного из них нефть не выльется, ее задержит вторая оболочка.

Капитаны судов обязаны фиксировать в специальных журналах сведения обо всех грузовых операциях с нефтью и нефтепродуктами, отмечать место и время сдачи или слива с судна загрязненных сточных вод. Для систематической

очистки акваторий от случайных разливов применяются плавучие нефти сборщики и боковые заграждения.

4) Оказание первой помощи при действии тока

Оказание помощи - немедленное прекращение действия электротока на человека:

*отбросить провод от пострадавшего сухой палкой, стоя на сухом месте (резиновом коврике);

*оттащить пострадавшего от источника тока

Необходимо восстановить состояние дыхания и сердечной деятельности пострадавшего.

При оказании первой медицинской помощи дать больному (анальгин, седольгин), успокаивающие средства (настойка валерьянки), и сердечные (валокордин, капли Зеленина и др).

При тяжелой форме «мнимой смерти», единственная мера помощи - это поведение искусственного дыхания методом «рот в рот» (16 - 20 выходов в минуту). При остановке сердца одновременно с искусственным дыханием произвести массаж сердца с частотой 70 - 60 в минуту. Об эффективности массажа можно убедиться по наличию пульса на сонной артерии. При сочетании искусственного дыхания и непрямого массажа сердца на каждое вдувание воздуха в легкие пострадавшего следует делать 5 - 6 надавливаний на область сердца в период дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца (наружний) делается до самовосстанавливания работы сердца, или при появлении явных признаков смерти.

5) Первая помощь при переломе позвоночника и ребер

Если вам надо ее оказать, дайте пострадавшему обезболивающее лекарство в повышенной дозе для предупреждения болевого шока (если больной сможет его проглотить). Затем выполните фиксацию всего позвоночника при помощи жесткого основания, чтобы предотвратить движения. Транспортировать только на жестком щите или на мягком основании, но в позе на животе.

Первая помощь при переломе ребер

Подразумевает наложение на грудь давящей повязки. Для этой цели используют, например, бинт или полотенце. Необходимо, чтобы больной сделал глубокий выход при завязывании повязки.

Можно принять болеутоляющее средство. Пострадавшего желательно уложить на поврежденный бок.

Первая помощь при подозрении перелома костей таза

Перелом костей таза часто сопровождается повреждением внутренних органов. Включает обезболивание и транспортировку пострадавшего на ровной твердой поверхности в «позе лягушки». Под колени нужно положить валик, например, из одежды.

При переломе верхней или нижней челюсти первая помощь оказывается следующим образом:

* обработка раны, остановка кровотечения с помощью ватно-марлевой повязки, перевязка сосудов, а в тяжелых случаях - наложение направляющих швов;

* обеспечение нормального дыхания (очистка рта от сгустков крови, инородных тел); * наложение фиксирующей повязки с помощью бинта для закрепления обломков челюсти. Также можно использовать для этой цели проволоку.