

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

ЕН.01 «Математика»

Рабочая программа дисциплины

26.02.04 Монтаж и техническое
обслуживание судовых машин и механизмов

Хабаровск
2019

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04. Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественно – научный цикл дисциплин.

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины «Математика» является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом
ПК 1.3	Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени
ПК 1.5	Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов
ПК 2.1	Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов
ПК 2.2	Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления
ПК 2.3	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании
ПК 2.4	Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов

ПК 3.4	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности
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

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	17
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
- рефераты;	4
- презентации, проекты;	4
- домашняя работа;	5
- отчеты по практическим работам.	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «МАТЕМАТИКА»

Наименования разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов / зачетных единиц.	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление.			16	
Тема 1.1 Производная функции, правила дифференцирования.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие производной функции.		
	2	Физический и геометрический смысл производной.		
	3	Правила и формулы дифференцирования функций.		
	4	Решение упражнений на вычисление производных элементарных функций.		
Тема 1.2 Сложная функция. Производная сложной функции.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие сложной функции.		
	2	Формула дифференцирования сложной функции.		
	3	Вычисление производных сложных функций.		
Тема 1.3 Применение производных к исследованию функций.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Исследование функций с помощью производной на возрастание, убывание, экстремумы, выпуклость, точки перегиба.		
	2	Асимптоты.		
	3	Построение графиков функций.		
	Практическая работа			
	Отработка навыков построения графиков функций.			
Тема 1.4 Функции нескольких переменных. Частные производные.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие функции нескольких переменных.		
	2	Понятие частной производной функции.		
	3	Решение упражнений на вычисление частных производных различных порядков.		
Тема 1.5 Решение упражнений по теме «Производная функции»	Содержание учебного материала		2	2
	1	Решение задач по теме «Производная функции»		

Тема 1.6 Первообразная и неопределенный интеграл.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные свойства неопределённого интеграла.		
	2	Таблица основных формул интегрирования.		
	3	Вычисление интегралов.		
Тема 1.7 Определенный интеграл и его геометрический смысл.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие определенного интеграла.		
	2	Свойства определенного интеграла.		
	3	Формула Ньютона – Лейбница.		
	4	Вычисление определенных интегралов.		
	5	Решение прикладных задач.		
Тема 1.8. Вычисление интегралов методами замены переменных и интегрирования по частям.	Содержание учебного материала		1	2
	1	Интегрирование методом замены переменных.		
	2	Интегрирование по частям.		
	3	Контрольная работа.	1	
	Самостоятельная работа студента Подготовка рефератов и презентаций по разделу «Дифференциальное и интегральное исчисление»: -«Из истории дифференциального и интегрального исчисления » -«Производная и её приложения » -«Приложения определенного интеграла»		6	
Раздел 2 Дифференциальные уравнения			6	
Тема 2.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятия: дифференциального уравнения, общего и частного решения.		
	2	Геометрическая интерпретация общего и частного решений.		
	3	Задача Коши.		
	4	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.		
	Практическая работа			
	Отработка навыков решения дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.			
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		2	2

Дифференциальные уравнения первого и второго порядков.	1	Понятия однородного линейного дифференциального уравнения первого и второго порядка.		
	2	Методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков.		
Тема 2.3	Содержание учебного материала		2	2
Дифференциальные уравнения первого порядка, линейные относительно частных производных.	1	Понятие дифференциального уравнения первого и второго порядка, линейного относительно частных производных.		
	2	Методы решения простейших дифференциальных уравнений с частными производными.		
	Самостоятельная работа студента. Подготовка рефератов и презентаций по разделу « Дифференциальные уравнения»: -«Применение дифференциальных уравнений»		4	
Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики.			6	
Тема 3.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Комбинаторика	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие случайного события.		
	2	Понятие относительной частоты случайного события.		
	3	Совместные и несовместные события.		
	4	Классическая вероятность события.		
	5	Полная вероятность события.		
	6	Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	7	Перестановки, размещения, сочетания, и их формулы		
Тема 3.2 Случайная величина, её функция распределения.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие дискретной случайной величины.		
	2	Функция распределения дискретной случайной величины.		
	3	Закон распределения дискретной случайной величины.		
Тема 3.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины Среднее квадратическое отклонение дискретной	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие математического ожидания и дисперсии случайной величины.		
	2	Нахождение математического ожидания и дисперсии случайной величины по заданному закону её распределения.		
	3	Понятие среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины		
	Практическая работа			

случайной величины..	Вычисление математического ожидания, дисперсии случайной величины и среднего квадратического отклонения.			
	Самостоятельная работа студента. Подготовка рефератов и презентаций по разделу « Основы теории вероятностей и математической статистики»: -Из истории возникновения теории вероятности. -Комбинаторика -Случайная величина, её функция распределена.		3	
Раздел 4 Основные численные методы.			6	
Тема 4.1 Численное интегрирование. Численное дифференцирование.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Способы представления функции в виде прямоугольников трапеций.		
	2	Формула Симпсона.		
	3	Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и по формуле Симпсона.		
Тема 4.2 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.	Содержание учебного материала		3	2
	1	Метод Эйлера для решения задачи Коши.		
	2	Нахождение значений функции, определяемое заданным дифференциальным уравнением и начальными условиями с использованием метода Эйлера.		
	Самостоятельная работа студента. Домашняя самостоятельная работа по применению численных методов. Подготовка к тесту по разделу « Основные численные методы»		4	
	Всего:		51	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики на 25 посадочных мест; рабочего места преподавателя.

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочий стол преподавателя;
- парты для студентов;
- доска;

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением¹;
- мультимедийный проектор;

4.2. Информационное обеспечение обучения

• Учебные издания:

основные источники

1. Рабочая программа по дисциплине.
2. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики: учебник: Допущено Минобразованием России. – 9-е изд., стер. – 320с., 2014.
3. Григорьев В.П., Иволгина С.В. Математика: учебник::Под. Ред. В.А. Гусева. – 9-е изд., стер. – 416с., 2014.
4. Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие: - 3-е изд., 2014
5. <http://www.piter.com/index.phtml> - материалы практических работ к УМК Н.В. Макаровой

дополнительные источники

1. Валуцэ И. И., Математика для техникумов/ И.И. Валуцэ, Г.Д. Дилигул. – М. Наука, 1990. - 576 с.
2. Данко П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах/ П.Е. Данко, А.Г.Попов, Т.Я.Кожевникова. – М.: Мир и Образование, – 2003. – 406 с.
3. Дискретная математика // Математика для менеджера в примерах и упражнениях.. – 2004. - 240 с.
4. Красс М. С. Математика для экономических специальностей / М.С.Красс. – М.: ИМФРА, – 1998. - 464 с.
5. Лисичкин В. Т. Математика / В.Т. Лисичкин. – М.: Высш. Школа, 1991. - 480 с.
6. Математика /В.П.Омельченко, Э.В.Курбатова. – Ростов н/Д Феникс, 2009. – 380 с.
7. Яковлев Г. Н. Алгебра и начала анализа / Г.Н.Яковлев / – ч. 1. – М.: Наука, – 1981. - 336 с.
8. Яковлев Г. Н. Алгебра и начала анализа / – ч. 2. – М.: Наука, – 1981. - 334 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Индивидуальные задания; рефераты; практический самоконтроль; презентации, тестовый контроль
знание значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Индивидуальные задания; рефераты; практический самоконтроль; презентации, тестовый контроль
знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Индивидуальные задания; рефераты; практический самоконтроль; презентации, тестовый контроль
знание основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	Индивидуальные задания; рефераты; практический самоконтроль; презентации, тестовый контроль
знание основ интегрального и дифференциального исчисления	Индивидуальные задания; рефераты; практический самоконтроль; презентации, тестовый контроль

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 ÷ 100	5	Отлично
76 ÷ 85	4	Хорошо
56 ÷ 75	3	Удовлетворительно
менее 55	2	не удовлетворительно

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

ЕН. 03 «Экологические основы природопользования»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.03. Судовождение

26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Хабаровск

2019

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04. Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественно – научный цикл дисциплин.

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

Содержание программы «Экологические основы природопользования» направлено на достижение следующих **целей:**

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
уметь:

осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды и
уметь использовать оборудование, связанное с этим;

знать:

о взаимосвязи организмов и среды обитания;

об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения
экологического кризиса;

о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;

об экологических принципах рационального природопользования;

о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения
окружающей среды судами;

меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для
предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 53 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании

ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	23
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план

Содержание обучения	Количество часов
1. Раздел 1. Состояние окружающей среды России	20
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	4
Тема. 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	4
Тема 1.3. Водная среда обитания	4
Тема.1.4. Почва как среда обитания	2
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	2
Тема.1.6. Энергетика и экология	4
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности	14
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу	6
Тема.2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	8

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2 часа
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36 часов
Самостоятельной работы обучающегося	17 часов
Итого	53 часа

3.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

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. Состояние окружающей среды России		20	
Тема 1.1. Понятие о биосфере и биогеоценозе	Содержание учебного материала:	4	
	Значение экологических знаний. Факторы окружающей среды, взаимосвязь организмов и среды обитания. Условия устойчивого состояния экосистем. Биосфера. Биогеоценоз. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.		2
	Самостоятельная работа. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности. Процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. О природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды.		2
		2	
Тема. 1.2. Атмосфера: состав, строение и изменения	Содержание учебного материала:	4	
	Строение и состав атмосферы. Причины и классификация загрязнений атмосферы. Методы снижения хозяйственного воздействия на атмосферу. Парниковый эффект.		2
	Самостоятельная работа		2
	Озоновый слой атмосферы. Взаимосвязи организмов и среды обитания. Процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды.	2	
Тема 1.3. Водная среда обитания	Содержание учебного материала:	4	
	Специфика и основные характеристики гидросферы. Типы загрязнения водной среды. Принципы рационального использования гидросферы. Обработка сточных вод. Технические средства защиты морской среды от загрязнения. Организационные и правовые средства охраны гидросферы. Меры борьбы с разлитой нефтью.		2
			2
	Самостоятельная работа	2	

	Вода как компонент внутренней среды организмов. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы и темпы их использования. Меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды.			
Тема.1.4. Почва как среда обитания	Содержание учебного материала		2	
	Состав и строение почвы. Характеристики и население почвы. Ресурсы планеты. Загрязнение почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.			2
				2
	Самостоятельная работа		2	
Гигиеническое значение почвы. Природные ресурсы России и мониторинг окружающей среды. Процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды.		2		
Тема 1.5. Флора и фауна планеты	Содержание учебного материала:		2	
	Природные зоны. Растительный и животный мир планеты. Редкие и вымирающие виды растений и животных и их охрана. «Красная книга» природы.			2
				2
	Самостоятельная работа		2	
Заповедники, заказники и национальные парки. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. Условия устойчивого состояния экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса.		2		
Тема.1.6. Энергетика и экология	Содержание учебного материала:		3	
	Энергетика и экология. АЭС. Радиационная проблема и способы ее разрешения. Биологическое действие радиации.			2
	Самостоятельная работа		2	
Экологически чистые способы получения энергии. Атомная энергетика: за и против.				
Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности			14	
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению	Содержание учебного материала:		6	
	1.	Нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.		2
	2.	Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.		2

разрушающих воздействий на природу	3.	Природоохранный надзор. Экологический кодекс России.		2
	4	Правила экологической безопасности при эксплуатации судов на ВВП и море.		2
	Самостоятельная работа		2	
	Заповедное дело в России. Экологическая культура человека. Требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами; Условиях устойчивого состояния экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; О природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды;			
Тема.2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание учебного материала:		8	
	1	Экологический контроль и его формы. Экологическая экспертиза, её принципы, формы, объекты.	2	
	2	Экологическая оценка производств и предприятий.	2	
	3	Виды ответственности за экологические правонарушения.	2	
	4	Судовая документация по охране водной среды.	2	
	Самостоятельная работа		3	
	Экологическая экспертиза. Российские и международные законы по охране окружающей среды. Требования международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами Меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;			
	Дифференцированный зачет		2	
Всего:		53 (36)		

Примерные темы рефератов (докладов)

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы истощаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Популяция как экологическая единица.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации
- Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики на 25 посадочных мест; рабочего места преподавателя.

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочий стол преподавателя;

- парты для студентов;
- доска;

Технические средства обучения:

- ноутбук с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением;

Таблицы:

1. Биотические взаимоотношения организмов
2. Круговорот веществ в природе
3. Возможные пути решения экологических проблем.
4. Связи в живой природе.
5. Многообразие живых организмов.
6. Уровни организации живого.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

В.М.Константинов, Ю.Б. Челидзе Учебник среднее профессиональное образование Экологические основы природопользования. Москва. «Академия» 2016

Е.В. Титов учебник Экология Профессиональное образование Москва. «Академия» 2017

В.М.Константинов. Экологические основы природопользования. - М.:«Академия», 2016

В.В. Денисов Экологические основы природопользования. Учебник. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2016

Дополнительные источники

Правила экологической безопасности судов внутреннего и смешанного плавания Москва 1995 «Марин инжиниринг сервис»

А.О. Кокорин, Е.В. Смирнова Изменение климата . Книга для учителей. Москва 2013

В.В. Денисов, Е.С. Кулакова, И.А. Денисова Экологические основы природопользования Профессиональное образование Москва. «Академия» 2014

М.В. Гальперин Экологические основы природопользования Москва Форум- инфра 2002

И.М. Аврменко Основы природопользования Ростов- на- Дону 2004

В.М. Гарин, И.А. Кленова Экология для технических ВУЗов Ростов-на-Дону «Феникс» 2003

Е.И. Павлова Экология транспорта Москва «Транспорт» 2000 Охрана окружающей среды на речном транспорте

Материалы 4 Хабаровской краевой конференции по охране окружающей среды Хабаровск 2017

Интернет-ресурсы

<http://www.mnr.gov.ru/> - Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ;

<http://rpn.gov.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

<http://priroda.ru/> - Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы» (НИА-Природа);

<http://www.un.org/ru/> - Официальный сайт ООН;

<http://www.wwf.ru/> - Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!;

<http://ria.ru/eco/> - РИАЭкология;

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/> - Greenpeace России;

<http://www.ecowiki.ru/> - Информационный портал «Эковики»;

<http://www.greenpatrol.ru/> - Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль»;

<http://www.clicr.ru/> - КЛИКР - интерактивный портал по проблемам изменения климата в России;

<http://ecamir.ru/> - Межрегиональное общественное экологическое Движение «ЭКА»;

<http://www.ecocenter-vg.ru/> - Эколого-просветительский центр «Воробьевы горы» (г. Москва);

<http://www.ebdb.ru/> - Официальный сайт редакции журнала «Устойчивое развитие. Наука и практика»;

<http://www.ecolife.ru/> - Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь»;

<http://users.freenet.am> - Сайт Ассоциации «За устойчивое человеческое развитие»;

<http://www.protivbed.ru> - Сайт неправительственной некоммерческой организации граждан РФ «Экосогласие»;

<http://www.ecopolicy.ru/> - Сайт региональной общественной организации «Центр экологической политики»;

Biodat.ru - информационный проект по вопросам российской природы;

<http://ecoportal.su/> - Всероссийский экологический портал;

<http://www.ecoindustry.ru/> - Экология производства – научно-практический журнал;

<http://biodiversity.ru/> - Благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы»;

<http://www.undp.ru/> - Сайт Представительства Программы развития организации объединенных наций в Российской Федерации;

<http://postindustrial.net/> - Сайт Центра исследований постиндустриального общества;

<http://www.ecolopro.ru/> - Экологический портал «Российский экологический проект»;

<http://www.msuee.ru> - Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия);

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен: уметь: осуществлять процедуры по борьбе с загрязнением окружающей среды и уметь использовать оборудование, связанное с этим; знать: о взаимосвязи организмов и среды обитания; об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса; о природных ресурсах России и мониторинге окружающей среды; об экологических принципах рационального природопользования;	Текущий контроль: - устный опрос; - тестовые задания; - лекционно-семинарные занятия; - деловые игры; - дискуссии по актуальным вопросам экологии. Итоговый контроль: - самостоятельные работы; - тестовые задания; - дифференцированный зачет. Оценка результатов обучения производится при помощи бальной системы: - конспекты лекций; - посещаемость занятий; - контрольный опрос; - практические работы; - самостоятельные работы.

о требованиях международных конвенций по предотвращению загрязнения окружающей среды судами; меры предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской и речной окружающей среды	Мотивация (повышение интереса к изучаемой дисциплине, к научно-исследовательской деятельности): составление кроссворда; доклад; реферат; презентация; участие в конференциях, семинарах, открытых уроках.
--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
$86 \div 100$	5	Отлично
$76 \div 85$	4	Хорошо
$56 \div 75$	3	Удовлетворительно
менее 55	2	не удовлетворительно

Технологии формирования ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	1. Подготовка докладов, рефератов, сообщений. 2. Выполнение практических работ.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	1 Подготовка докладов, рефератов, сообщений.

Итоговый контроль знаний по дисциплине
Примерные вопросы к дифференцированному зачету

1. Задачи, цели экологических основ природопользования.
2. Воздействие человека на природные экосистемы.
3. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на биосферу.
4. Признаки экологического кризиса.
5. Глобальные проблемы экологии.
6. Континентальные проблемы экологии.
7. Влияние урбанизации на биосферу.
8. Утилизация вредных отходов.
9. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.
10. Природные ресурсы и их классификация.
11. Основные направления рационального природопользования.
12. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы.
13. Меры по предотвращению загрязнения и охране.
14. Проблемы использования водных ресурсов.
15. Основные загрязняющие вещества воды и поставщики загрязнителей.
16. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.
17. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.
18. Проблемы использования минеральных ресурсов.
19. Основные направления по рациональному использованию и охране недр.
20. Правовые основы рационального использования водных и минеральных ресурсов.
21. Проблемы использования земельных ресурсов.
22. Естественная и ускоренная эрозия почв.
23. Система мероприятий по защите земель от эрозии.
24. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.
25. Пищевые ресурсы человечества проблемы голода.
26. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.
27. Причины вымирания животных.
28. Охрана важнейших групп животных и растений.
29. Классификация загрязнителей и пути воздействия на человека.
30. Понятие об экологическом кризисе.
31. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

32. Мониторинг водных ресурсов качества и загрязнения воды.
33. Особо, охраняемые территории, ландшафты.
34. Организация мониторинга окружающей среды.
35. Природоохранное законодательство Российской Федерации.
36. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.
37. Роль международных организаций в охране природы.
38. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.
39. Возмещение вреда причиненного здоровью человека и окружающей среде.
40. Экологическая оценка производств и предприятий.

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

ЕН.02 Информатика

Рабочая программа дисциплины

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

Хабаровск
2019

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04. Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для подготовки специалистов по направлению 26.02.04. Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ЕН.02 Информатика входит в состав естественнонаучного цикла (ЕН).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

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

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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов 30 часов;

практические занятия 30 часов;

самостоятельной работы студентов 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы компьютерных коммуникаций				
Тема 1.1 Локальные и глобальные компьютерные сети. INTERNET.	Содержание учебного материала		22	
	Практические знания			2,3
	1	Создание электронной почты, работа с типовой профессионально-поисковой системой или её демоверсией.	6	
	2	Получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Работа с ЭБС, онлайн-базами данных	8	
	Самостоятельная работа обучающегося			
	1	Подготовка рефератов по темам: Методы и средства для соединения сетей. Устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Развитие операционных систем для локальных сетей Электронная почта. Использование сети Интернет и ее возможностей для организации оперативного обмена информацией	6	2,3
Раздел 2. Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности				
Тема 2.1. Информационные технологии Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Содержание учебного материала		14	
	Практические занятия			2,3
	1	Использование технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	8	
	Самостоятельная работа обучающегося			2,3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
		Подготовка рефератов по темам: Понятие об информационных технологиях. Основные положения и принципы построения системы обработки передачи информации. Информационные технологии. Виды информационных технологий Классификация информационных систем Управление технологическими процессами Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально ориентированных информационных системах Профессионально ориентированные информационные системы, структура, сфера применения (система описывается по выбору студента) Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	6	
Раздел 3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности				
Тема 3.1. Правовая защита информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусная защита.	Содержание учебного материала		14	
		Практические занятия		
	1	Установка и использование различных антивирусных программ и программ защиты от несанкционированного доступа	6	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся			2,3
		Подготовка рефератов по темам: Закон о защите информации. Авторское прав, патент, лицензия, производственные секреты. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий Программы защиты от несанкционированного доступа Преступления в сфере информационных технологий	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Административная и уголовная ответственность за нарушения в области информации, в том числе компьютерной Вирусы: файловые, сетевые, мутанты, репликаторы. Антивирусные программы: доктора, флаги, ревизоры, детекторы. Классификация вирусов и антивирусных программ.		
	Аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта	2	
Всего:		50	

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 требует наличия лаборатории информатики.

Оборудование: компьютеры по числу обучающихся (11 ПК), доска, рабочие места по числу обучающихся, место преподавателя.

Средства обучения: доска, компьютер, медиапроектор, сканер, локальная сеть с выходом в Интернет.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, ресурсов Интернет

Основные источники:

1. Цветкова, М. С. Информатика и ИКТ: учебник нач. и сред. проф. образования / М. С. Цветкова, Л. С. Великович. - М.: Издательский центр «Академия, 2016.

2. Борисов, Р. С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р. С. Борисов, А. В. Лобан. - М.: Российская академия правосудия, 2014. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517320>

3. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О. В. Исаченко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424039>

4. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 168 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=408972>

5. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/ В. Д. Колдаев, под ред. Л. Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504814>

Интернет-ресурсы

1. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» нэб.рф

2. Центр электронной доставки документов Российской государственной библиотеки www.edd.ru

3. Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru

4. Полнотекстовая база данных СМИ www.polpred.com

5. Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований uisrussia.msu.ru

6. ЭБС "ZNANIUM.COM" www.znanium.com

7. ЭБС "ЮРАЙТ" www.biblio-online.ru

8. ВЭБС Учебно-методические пособия lib.ugtu.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	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. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при	уметь: использовать изученные прикладные программные средства;	Устные опросы, самостоятельные работы;

конструировании.	знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету по

дисциплине

1. Понятие компьютерной сети и сетевых технологий. Компоненты сети. Простейшие примеры связи двух компьютеров, одноранговая сеть, двухуровневая сеть. Понятие сервера. Модель "клиент-сервер".

2. Понятие локальной и глобальной сети. Топологии локальных сетей, их особенности и характеристики. Средства коммутации в локальных и глобальных сетях.

3. Глобальные сети. Примеры глобальных сетей. Режимы информационного обмена. Принцип функционирования. Возможности подключения к глобальной сети (транспортная физическая основа, необходимые устройства), характеристики.

4. История появления и развития Интернет. Появление Интернет в России. Понятие о принципах функционирования Интранет.

5. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

6. Поисковые информационные системы.

7. Организация поиска информации.

8. Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем ISO. Функциональное назначение уровней.

9. Протоколы передачи информации IP / TCP. Функциональное назначение указанных протоколов. Процесс передачи информации.

10. Классификация сетей. IP-адресация (классы А, В, С). Структура IP-пакета. Доменные имена. Примеры.

11. Сервисы глобальной сети. Электронная почта. Структура почтового имени. Телеконференции. Режимы доступа в сети.

12. Сервисы FTP, электронные библиотеки. Программы общения.

13. Поиск информации в сети. Классификация информационно-поисковых систем, использование языковых возможностей для качественного поиска в сети. Понятия поискового робота, модератора ресурса, этики в сети.

14. Вирусы, их виды и вред для ПК. Способы защиты от вирусов.

15. Вирусы, их вред для ПК. Антивирусные программы, их виды и назначение.

16. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

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)

ОГСЭ.04 «Физическая культура»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 лично 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 общими (ОК) компетенциями:

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 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.3 Количество часов, отводимое на освоение учебной дисциплины

Нагрузка обучающегося		Всего
		336
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА		
1.1. Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося		180
В том числе:	Теоретические занятия	-
	Лабораторных работ	-
	Практических занятий	180
1.2. Самостоятельной работы обучающегося		156
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 4x100м.	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			3
	1	Техника бега на длинные дистанции.		
	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			3
	1	Техника и тактика бега на длинные дистанции.		
	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			3
	1	Стойка игрока.		
	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. Поддачи мяча в игре. Учебные игры.	Содержание учебного материала			3
	1	Техника поддачи мяча.		
	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			3
	1	Удары по мячу: подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча.		
	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 степях, 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., Масыгина 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.mosport.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.	<u>Формы контроля обучения:</u> - практические задания по работе с информацией - домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения. Контрольные нормативы Дифференцированный зачет

Результаты (усвоенные 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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 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	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		

<i>Учебно-методические занятия</i>	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
---	--	--

<i>1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</i>	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)
<i>2. Лыжная подготовка</i>	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
<i>3. Гимнастика</i>	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	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. Бег 500 м (мин) 1000 м (мин) 2000 м (мин) 3000 м (мин)	Д	2,0	2,10	2,20
	Ю	3,30	3,50	4,05
	Д	11,00	13,00	14,00
	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	10	13	18
		Ю	12	15	19
2	Нижняя передача в стену (расстояние от стены не менее 1м)	Д	5	8	12
		Ю	7	10	14
3	Подача мяча через сетку (из 10 попыток)	Д	3	4	5
		Ю	4	5	6
4	Верхняя передача над собой	Д	4	5	6
		Ю	6	7	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 вися на согнутых руках юноши, сек	Силовая выносливость рук		30	25	20
7.	Удержание в вися 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

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

№ п/п	Физические способности	Контрольно е упражнение (тест)	Возрас т, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,1– 4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9–5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,0– 4,7	5,2	4,8	5,9–5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	16	7,3 и выше	8,0– 7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3–8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,9– 7,5	8,1	8,4	9,3–8,7	9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195– 210	180 и ниже	210 и выше	170– 190	160 и ниже
			17	240	205– 220	190	210	170– 190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300 – 1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050– 1200	900 и ниже
			17	1500	1300 – 1400	1100	1300	1050– 1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9–12	5 и ниже	20 и выше	12–14	7 и ниже
			17	15	9–12	5	20	12–14	7
6	Силовые	Подтягивани е: на высокой перекладине из виса, кол- во раз (юноши), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девушки)	16	11 и выше	8–9	4 и ниже	18 и выше	13–15	6 и ниже
			17	12	9–10	4	18	13–15	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.03 «Иностранный язык»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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;

знать:

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

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, 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 259 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 180 часов; самостоятельной работы обучающегося 79 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)	259
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
практические занятия	180
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	79
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 интонации 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.	4	1, 2

	Транскрипция и ее значение для правильного произношения и чтения. Лексический материал по теме.		
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.	Практические занятия Команда судна. Судовая роль.	4	1,2

(The crew).	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.		
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.	2	

	-Составить диалог по теме «Устройство судна».		
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; -вопрос к подлежащему.	6	1,2
	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; -основные отличия в употреблении и образовании.	8	1,2
	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	38	
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.	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.	4	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.	4	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	
	7 семестр	20	
Раздел 3.	Ситуации профессиональной деятельности.		
Тема 3.1. 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.	10	2,3
Тема 3.2 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.	10	1,2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить рассказ по темам: 1.«Internal Combustion Engines»; 2. «Four-Cycle Diesel Engine» ; 3.«Two- Cycle Diesel Engine»; 4. «Fuel System»; 5. «Cooling System»	14	

	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».		
	8 семестр	18	
Тема 3.3. 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.	8	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: - Составить рассказ по темам: 1.«Centrifugal Separator»; 2. «Auxiliary machines»; 3. «Vertical Centrifugal Pump».	4	
Тема 3.4 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.	8	2,3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: - Составить рассказ по теме «The Ship's service systems».	2	
	Итоговое занятие (Дифференцированный зачет).	2	
	Итого по дисциплине	180/259	

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. Бескорвайная 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 видеомagneитофоном;
- комплекты учебных видеофильмов, видео лекций, презентаций:

1. DVD Образовательная 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).

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;	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;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, дифференцированный зачет

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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 образования
**«ХАБАРОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА И
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**
(КГБ ПОУ ХКВТП)

ОСГЭ.01 Основы философии

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 общими (ОК) компетенциями:

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.

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Уметь: ориентироваться в философских проблемах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; Знать: сущность процесса познания	Устные опросы, самостоятельные работы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 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 в 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 коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	Уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах	Устные опросы, самостоятельные работы

потребителями.	бытия Знать: роль философии в жизни человека и общества;	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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. Доктор фил. Наук, профессор А. П. Алексеев) Контрольная работа	ОК 1, ОК 3, ОК 7
Тема 1.4. Современная философия.	Устный опрос	ОК 5, ОК 3, ОК 7

	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»	
Раздел 2. Структура и основные направления философии		
Тема 2.1. Методы философии	Практическая работа № 7 «Этапы и методы философии» - представить в 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 бытии 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 присущи 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: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск

2019

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, 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.

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-е 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 XXI вв.		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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях

личностного развития.	профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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. XXI вв.
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: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 265 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часа;
самостоятельной работы обучающегося 93 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	265
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
лабораторные работы	86
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	93
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 уравнивающей 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	2
	1 Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести. Положение центра тяжести простых геометрических фигур и прокатных профилей		
	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	2
	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 Анализ видов и кинематических параметров движений. Кинематические графики.		
	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		3		
	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					
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 брусев				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	
	1	Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчет на устойчивость. Способы определения критической силы			
	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		96		
Тема 6.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		8		
	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		8		
	Тема 6.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала		6	1
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 вариаторы основных типов»		4			
Тема 6.3. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		12	2	
	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»		4	
Тема 6.4. Червячные передачи	Содержание учебного материала		6	
	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		6	
	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»		4	
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 соединений	18	
Тема 6.8. Муфты		Содержание учебного материала	4	
	1	Назначение, классификация муфт		
	2	Подбор муфт и проверка на прочность основных элементов		
		Подготовка к экзамену, самостоятельная работа студента	7	
Всего:			265	

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 механика: 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:	
читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, экзамен
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
определять напряжения в конструкционных элементах;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
определять передаточное отношение;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
Знания:	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
типы кинематических пар;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
типы соединений деталей и машин;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
основные сборочные единицы и детали;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
характер соединения деталей и сборочных единиц;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
принцип взаимозаменяемости;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
виды движений и преобразующие движения механизмы;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен

виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
передаточное отношение и число; методику расчета элементов	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен
конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	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 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Уметь читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при	Уметь читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в	Устные опросы, самостоятельные работы;

монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости;	практические занятия; контрольные работы
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных	Устные опросы, самостоятельные работы; практические

	элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	занятия; контрольные работы
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Уметь читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	
--	---	--

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

5. 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 напряжениях.

26. Дайте определение деформации растяжения (сжатия). Укажите, какие силы и напряжения возникают в поперечных сечениях 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 истинной и условной диаграммы растяжения. Охарактеризуйте материалы по типу их диаграмм растяжения.

30. Дайте определение предельных и допустимых напряжений, коэффициента запаса прочности. Укажите, от чего 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 проекторочного 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 непрямоугольной 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 проекторочного 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.04 Материаловедение

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

1. Паспорт Рабочей программы

1.1. Область применения программы

Примерная рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, входящей в укрупнённую группу специальностей 26.00.00 Техника и технологии водного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3. Цели и планируемые результаты освоение дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;

определять твердость металлов;

определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

знать:

основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;

основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;

виды обработки металлов и сплавов;

сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

основы термообработки металлов;

способы защиты металлов от коррозии;

требования к качеству обработки деталей;

виды износа деталей и узлов;

особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;

свойства смазочных и абразивных материалов;

классификацию и способы получения композиционных материалов;

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

2. Структура и содержание

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Теоретические занятия	34
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	50
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

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. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов			
Тема 1.1. Структура и свойства материалов	Содержание учебного материала:	6	
	1 Кристаллическое и аморфное строение металлов	2	1
	2 Свойства металлов	2	2
	Практические занятия		
	Практическая работа № 1. Определение твердости стали.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №1. Подготовка сообщения по темам: «Изучение структуры и свойств чугунов», «Ознакомление с методикой измерения твердости по Роквеллу и Бринеллю»	2	
	Содержание учебного материала:	4	
	1 Понятия о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов.	2	1
	Практические занятия		
Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов	Практическая работа № 2. Анализ состава сплава по диаграмме «железо-цементит»	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №2. Проведение анализа состояния сплава.	3	
	Содержание учебного материала:	10	
	1 Термическая обработка стали. Определение и классификация видов термической обработки. Превращение в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Оборудование, применяемое при термической обработке. Влияние термической обработки на структуру и свойства материалов и сплавов.	4	2
	2 Химико-термическая обработка металлов и сплавов. Определение и классификация основных видов химико-термической обработки металлов и сплавов. Цементация и азотирование стали и их применение химико-термической обработки.	4	2
Тема 1.3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	Практические занятия		

	Практическая работа №3. Закалка и отпуск стали.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР №3. Проведение анализа видов термообработки.	3	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машино и приборостроении			
Тема 2.1. Конструкционные и эксплуатационные материалы	Содержание учебного материала:	16	
	1 <i>Виды, свойства и маркировка чугунов.</i> Общие требования, предъявляемые к конструкционным и эксплуатационным материалам: классификация конструкционных материалов; структура, свойства, маркировка по ГОСТ и применение серого, высокопрочного и ковкого чугунов, их характеристика.	4	2
	2 <i>Углеродистые стали, их классификация и технические характеристики.</i> Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали, применение углеродистых сталей в судостроении, дизелестроении и судовых	4	2
	механизмах, при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании.		
	3 <i>Легированные стали, их классификация.</i> Влияние легирующих компонентов на свойства стали. Маркировка и область их применения. Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств. Инструментальные стали.	4	2
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №4. Виды, свойства и маркировка чугунов.	2	2
	Практическая работа №5. Углеродистые и легированные стали.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	5	
	СР №4. Расшифровка марки чугуна, определение его механические свойства.	2	
	СР №5. Расшифровка марки стали.	1	
	СР №6. Составление алгоритма классификации сталей.	2	
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими	Содержание учебного материала:	4	
	<i>Медные сплавы.</i> Общая характеристика, свойства и классификация меди и медных сплавов: латуни и бронзы.		
	Железоуглеродистые сплавы с высокими литейными свойствами.	4	1

свойствами	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	СР №7. Проведение анализа медных сплавов по маркам.		2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:		4	
Износостойкие материалы	1	<i>Антифрикционные материалы:</i> их классификация, свойства, применение металлических и неметаллических материалов. Материалы, устойчивые к абразивному изнашиванию: свойства, классификация, маркировка и область применения. Сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	СР №8. Составление конспекта «Назначение и виды материалов».		2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала:		2	
Материалы с высокими упругими свойствами		<i>Алюминиевые и магниевые титановые и бериллиевые сплавы.</i> Материалы с высокими упругими свойствами: классификация, состав, особенности термической обработки, свойства. Рессорно-пружинные стали	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	СР №9. Составление конспекта «Материалы с малой плотностью».		2	
	СР №10. Составление конспекта «Материалы с высокой удельной прочностью».		2	
	СР №11. Составление конспекта «Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды»		2	
Тема 2.7. Коррозия металлов.	Содержание учебного материала:		6	
	1	<i>Коррозия металлов и ее виды.</i> Химическая и электрохимическая коррозия, сущность процессов разрушения. Основные способы защиты деталей машин и конструкций от коррозии. Особенности химического состава и свойств коррозионно-стойких материалов. Коррозионно-стойкие материалы и покрытия. Жаростойкие, жаропрочные и хладостойкие материалы.	4	2
	Практические занятия		2	
		Практическая работа № 6. Материалы устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.	2	2

Тема 2.8.	Содержание учебного материала:		14	
Неметаллические материалы	1	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности и на транспорте. Простые и сложные пластмассы. Каучук. Процесс вулканизации.	12	1
		Материалы на основе резины. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов. Состав и общие свойства стекла.		
	Практические занятия		2	
		Практическая работа № 7. Неметаллические материалы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СР №11. Проведение анализа неметаллических материалов и условий работы с ними.		2	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами				
Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами	Содержание учебного материала:		4	
	Материалы с особыми физическими, тепловыми и электрическими свойствами		2	2
	Практические занятия			
	Практическая работа № 8. Материалы с высокой электрической проводимостью, диэлектрики		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СР №12. Подготовка сообщения по одной из тем: — Материалы с особыми тепловыми свойствами. — Материалы с особыми электрическими свойствами.		2	
Раздел 4. Инструментальные материалы				
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов	Практические занятия		2	
	Практическая работа № 9. Инструментальные материалы для мерительных и режущих инструментов.			2
Тема 4.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением	Содержание учебного материала:		2	
	Стали для режущих инструментов, классы, марки, область применения. Абразивные материалы.			2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	СР № 13. Подготовка доклада по теме «Классификация, обозначение, состав и основные свойства сталей для обработки деталей давлением».		2	

Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы			
Тема 5.1. Композиционные и порошковые материалы	Содержание учебного материала:		6
	Композиционные и порошковые материалы.		1
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР № 14. Подготовка сообщения по теме «Получение изделий из порошков. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.»		2
Раздел 6. Основные способы обработки материалов		18	
Тема 6.1. Литейное производство	Содержание учебного материала:		
	1	Назначение и сущность литейного производства	4
	2	Специальные виды литья	
Тема 6.2. Обработка металлов давлением	Содержание учебного материала:		
	1	Сущность процесса обработки металлов давлением. Прокатка, волочение, прессование	4
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР № 15. Подготовка сообщения по теме «Свободная ковка, горячая объемная штамповка, холодная штамповка»		2
Тема 6.3. Обработка металлов резанием	Содержание учебного материала:		
	1	Методы обработки резанием.	10
	2	Расчет параметров резания при токарной обработке. Сварочное производство.	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Всего:	СР № 16. Подготовка сообщения о технологических процессах обработки (точение, сверление, соединение, сварочное производство).		2
	Максимальная учебная нагрузка		118
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		68
	Самостоятельная работа обучающихся		50

3. Условия реализации

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (образцы материалов, плакаты, таблицы);
- образцы микрошлифов;
- альбомы микроструктур металлов

Лаборатория оснащенная оборудованием:

- рабочее место мастера производственного обучения (преподавателя);
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект рабочих инструментов;
- верстак слесарный;
- тиски слесарные;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу;
- твердомеры;
- микроскопы металлографические;
- образцы микрошлифов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

- 1 Соколова Е.Н. Материаловедение: лабораторный практикум для СПО / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. — М.: Академия, 2014.
- 2 Двоглазов Д.А. Материаловедение. Учебник. Феникс 2015 г.
- 3 Корытов М.С. Технология конструкционных материалов. – М. : Юрайт, 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- 1 Бигеев В.А., Вдовин К.Н., Колокольцев В.М., Салганик В.М. Основы металлургического производства. Учебник 2017 (ЭОР ЭБС Академия)
- 2 Заплатин В.Н. , Сапожников Ю.И. , Дубов А.В. , и др. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке. Практикум. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2014 (ЭОР ЭБС Академия)
- 3 Заплатин В.Н. , Сапожников Ю.И., Дубов А.В. , и др. Основы материаловедения (металлообработка). Учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2018 (ЭОР ЭБС Академия)

4 Соколова Е.Н. , Борисова А. О. , Давыденко Л. В. Материаловедение: Лабораторный практикум. Учебное пособие. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2017 (ЭОР ЭБС Академия)

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 обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умение выполнять механические испытания образцов материалов	Правильно и точно проводить механические испытания образцов материалов	Тестирование Опрос Дискуссия Защита докладов и презентаций
Умение использовать физико-химические методы исследования металлов	Правильно применять физико-химические методы исследования металлов	
Умение пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Находить информацию в справочных таблицах для определения свойств материалов	
Умение выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Правильно выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	
Знание основных свойств и классификации материалов, используемых в профессиональной деятельности	Правильно применять основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности	Тестирование Опрос Дискуссия Защита докладов и презентаций

Знание наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала	Применять на практике знания наименования, маркировки, свойств обрабатываемого материала
Знание правил применения охлаждающих и смазывающих материалов	Использовать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов
Знание основных сведений о металлах и сплавах	Применять на практике основные сведения о металлах и сплавах
Знание основных сведений о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификации	Применять на практике основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификации

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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

ОП.07 «Техническая термодинамика и теплопередача»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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:

- применять основные законы и уравнения технической термодинамики и теплопередачи для решения прикладных задач;
- подбирать энергетические установки для различных типов судов;
- классифицировать теплообменные аппараты в зависимости от их назначения и конструкции;
- анализировать циклы двигателей внутреннего сгорания;
- анализировать результаты теплового расчета теплообменных аппаратов;
- знать:
- основные понятия технической термодинамики и теплопередачи;
- основы теории теплообмена;
- параметры состояния идеального газа, основные газовые законы;
- основные газовые процессы;
- термодинамические циклы паросиловых и холодильных установок, газотурбинных установок, компрессорных машин;
- циклы двигателей внутреннего сгорания;
- истечение и дросселирование газов и паров;
- механизмы теплоотдачи;
- механизмы и законы переноса теплоты и массы, теплопроводность, конвективный теплообмен, теплообмен излучением;
- основы теплового расчета теплообменных аппаратов

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 156 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;
самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>156</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>104</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>52</i>
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>52</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена 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, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.			
Законы газов и жидкостей. Основные параметры состояния.		14	
Тема 1.1. Общие законы статики газов и жидкостей. Законы идеальных газов.	Содержание учебного материала:	4	
	1 Уравнение Эйлера. Давление и разрежение.		2
	2 Законы Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, уравнение Менделеева.		2
	Практические занятия	2	
	1 Определение основных параметров состояния газа	4	
	Самостоятельная работа		
	1 Температурные шкалы Фаренгейта, Реомюра, Цельсия, Кельвина.		
	2 Понятие смеси идеальных газов.		
Тема. 1.2. Теплоёмкость газов.	Содержание учебного материала:	2	
	1 Понятия и определения, характеристики и виды теплоёмкостей.		2
	Практические занятия	2	
	1 Определение теплоёмкостей идеальных газов.		
Раздел 2. Законы термодинамики.		16	
Тема 2.1. Закон сохранения энергии.	Содержание учебного материала:	4	
	1 Уравнение первого начала термодинамики.		2
	Самостоятельная работа	2	
	1 Невозможность создания вечного двигателя первого рода.		
Тема 2.2. Термодинамические процессы в газах.	Содержание учебного материала:	2	
	1 Общие понятия. Изохорный, изобарный процессы.		2
	2 Изотермический, адиабатный, политропный процессы.		2
	Практические занятия	2	
	1 Исследование газовых термодинамических процессов.		
Тема 2.3. второе начало термодинамики.	Содержание учебного материала:	4	
	1 Формулировка и сущность второго начала термодинамики.		2
	Самостоятельная работа	2	
	1 Невозможность создания двигателя с одним тепловым резервуаром.		
Раздел 3. Циклы тепловых двигателей и процессы компрессорных машин.		26	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала:	2	

Цикл Карно теплового двигателя.	1	Значение цикла Карно в теплотехнике.		2
	2	К.п.д. цикла Карно.		2
	Практические занятия		2	
	1	Исследование цикла Карно теплового двигателя.		
	Самостоятельная работа		2	
Тема 3.2. Энтропия.	1	Пути увеличения термо-кпд прямого цикла Карно.		
	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общие понятия и определения.		2
	2	Изменение энтропии.		2
	Самостоятельная работа		2	
Тема 3.3. Процессы компрессорных машин.	1	Энтропия и работоспособность изолированной системы.		
	Содержание учебного материала:		4	
	1	Процессы идеального многоступенчатого поршневого компрессора.		2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Общие понятия о компрессорах объёмного и кинетического сжатия.		
Тема 3.4. Термодинамичес кие циклы ДВС и газовых турбин.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Термодинамические циклы ДВС со смешанным подводом теплоты.		2
	2	Термодинамический расчёт двигателя.		2
	3	Термодинамические циклы ДВС с изобарным подводом теплоты.		2
	Практические занятия		2	
	1	Исследование цикла ДВС со смешанным подводом теплоты.		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Пути увеличения термо-кпд со смешанным подводом теплоты.		
Тема 3.5. Характеристики топлив.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Физико-химические свойства топлива для дизелей.		2
Раздел 4. Водяные пары.			26	
Тема 4.1. Общие свойства жидкостей и паров.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Основные параметры состояния жидкости и пара, пограничные кривые.		2
	2	Таблицы параметров жидкости, влажного, сухого и перегретого пара.		2
	3	Диаграммы T-S и h-S		2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Определение состояния пара по h-S диаграммам и по таблицам.		
Тема 4.2. Термодинамичес	Содержание учебного материала:		4	
	1	Изобарный и адиабатный процессы.		2

кие процессы водяных паров.	2	Изотермический и изохорный процессы.		2
Тема 4.3. Истечение газов и паров.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Законы динамики жидкостей и газов.		2
	2	Уравнение Бернулли.		2
	3	Истечение через сопло, сопло Лаваля, диффузор.		2
	Практические занятия		2	
	1	Определение скорости и массового расхода газов через сопло.		
	Самостоятельная работа		4	
	1	Дросселирование.		
Тема 4.4. Термодинамичес кие циклы пароэнергетичес ких установок.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Цикл Карно пароэнергетической установки.		2
	2	Цикл Ренкина пароэнергетической установки.		2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Пути повышения экономичности цикла Ренкина.		
Раздел 5. Основные понятия теории теплообмена.			8	
Тема 5.1. Теплопроводность и теплообмен.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Передача теплоты путем теплопроводности.		2
	2	Конвективный теплообмен и теплообмен излучением.		2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Теплоотдача при кипении жидкости		
Тема 5.2. Теплообменные аппараты.	Содержание учебного материала:		2	
	1	Тепловой режим теплообменных аппаратов.		2
	Самостоятельная работа		2	
	1	Определение среднего перепада температур в теплообменнике при прямотоке и противотоке.		
Всего			104 (156)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

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.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

Теплотехника в 2 т. Том 1. Термодинамика и теория теплообмена: Учебник для СПО Семенов П.Д., Ерофеев В.Л. М. : Юрайт, 2018

Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты: Учебник для СПО Семенов П.Д., Ерофеев В.Л. М. : Юрайт, 2018

Теплотехника. Практикум: Учебник для СПО Ерофеев В.Л. М. : Юрайт, 2018

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.

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:	
применять основные законы и уравнения технической термодинамики и теплопередачи для решения прикладных задач; подбирать энергетические установки для различных типов судов; классифицировать теплообменные аппараты в зависимости от их назначения и конструкции; анализировать циклы двигателей внутреннего сгорания; анализировать результаты теплового расчета теплообменных аппаратов;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, экзамен
Знания:	
основные понятия технической термодинамики и теплопередачи; основы теории теплообмена; параметры состояния идеального газа, основные газовые законы; основные газовые процессы; термодинамические циклы паросиловых и холодильных установок, газотурбинных установок, компрессорных машин; циклы двигателей внутреннего сгорания; истечение и дросселирование газов и паров; механизмы теплоотдачи; механизмы и законы переноса теплоты и массы, теплопроводность, конвективный теплообмен, теплообмен излучением; основы теплового расчета теплообменных аппаратов	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 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Уметь читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	Уметь технической термодинамики и теплопередачи для решения прикладных задач; подбирать энергетические установки для различных типов судов; классифицировать теплообменные аппараты в зависимости от их назначения и конструкции; анализировать циклы двигателей внутреннего сгорания; анализировать результаты теплового расчета теплообменных аппаратов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.	Уметь читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.	технической термодинамики и теплопередачи для решения прикладных задач; подбирать энергетические установки для различных типов судов; классифицировать теплообменные аппараты в зависимости от их назначения и конструкции; анализировать циклы двигателей внутреннего сгорания; анализировать результаты теплового расчета теплообменных аппаратов;	

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	Уметь проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.	Уметь технической термодинамики и теплопередачи для решения прикладных задач; подбирать энергетические установки для различных типов судов; классифицировать теплообменные аппараты в зависимости от их назначения и конструкции; анализировать циклы двигателей внутреннего сгорания; анализировать результаты теплового расчета теплообменных аппаратов;	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, эффективно общаться с	- взаимодействие с обучающимися,	Экспертное наблюдение и оценка

коллегами, руководством, потребителями.	преподавателями и мастерами в ходе обучения.	при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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.08 «Экономика организации»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла ОП.08.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- знать:
 - современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
 - основные принципы построения экономической системы организации;
 - общую организацию производственного и технологического процессов;
 - основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета;
 - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
 - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
 - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
 - механизмы ценообразования на продукцию (услуги);
 - формы оплаты труда;

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, 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.

ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.5. Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.

ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.

ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов; самостоятельной работы обучающегося 52 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>140</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>88</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>44</i>
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>52</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена по дисциплине	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Организация как основное звено рыночной экономики отраслей			
Тема 1.1	Содержание учебного материала		
Назначение экономики	Понятие экономики. Экономические показатели развития отрасли. Экономическое значение транспорта	2	2
Тема 1.2	Содержание учебного материала		
Организационно-правовые формы предприятий водного транспорта	Определение понятия юридического лица и организации в соответствии с ст. 48 ч.1 ГК РФ. Организационно-правовые формы организации. Коммерческие и некоммерческие организации, их основные отличия (ст.50, ч.1 ГК РФ). Основные организационно-правовые формы коммерческих организаций: хозяйственные товарищества и общества, производственный кооператив (артель), государственные муниципальные и унитарные предприятия. Основные организационно-правовые формы некоммерческих организаций: потребительский кооператив (союз, общество), фонды, общественные и религиозные организации, объединения юридических лиц (ассоциации и союзы).	4	1
	Практические работы	4	2
	ПР №1. Основные характеристики и механизмы функционирования судостроительных и судоремонтных		

	предприятий		
	Самостоятельная работа обучающихся СР №1. Составить конспект: Характеристика организационно-правовых форм организации. СР №2. Изучить нормативный документ: Гражданский Кодекс РФ: Характеристика предприятия как юридического лица (в соответствии с ГК РФ). Учредительные документы организации.	1 2	
Тема 1.3. Предприятие, как форма организации, производящей производственную продукцию	Содержание учебного материала Форма организации производства в виде предприятия. Определение предприятия (ст.132 ч.1.ГК РФ) Характеристика предприятия, как основного звена реальной экономики. Признаки предприятия как основного хозяйственного субъекта рыночной экономики. Отраслевые особенности предприятий в современной экономической системе. Производственная структура предприятия, его элементы и направления совершенствования. Организация производственных и технологических процессов на предприятии.	4	2
	Практические работы	2	2
	ПР №2. Состав материальных ресурсов и их роль в обеспечении производственных процессов		
	Самостоятельная работа обучающихся СР №3. Изучить нормативный документ Гражданский Кодекс РФ: Организации и предприятия в определениях, данных в статьях 48-51 ч.1 Гражданского Кодекса РФ. Характеристика основного хозяйственного субъекта рыночной экономики.	2	
	СР №4. Приготовить сообщение: Факторы, влияющие на производственную структуру предприятия	2	
Тема 1.4. Характеристика внешних и внутренних	Содержание учебного материала Сущность экономической системы организации (предприятия): построение взаимоотношений с государством,	4	2

связей организации (предприятия) в производственном процессе	вышестоящей организацией, поставщиками и потребителями, финансовыми организациями. Производство, распределение, обмен и потребление продукции в рамках организации. Цели и задачи управления организацией. Внешняя и внутренняя среда организации (предприятия). Принципы построения экономической системы организации (предприятия) в условиях рыночной экономики.		
	Практические работы	4	2
	ПР №3. Принципы построения экономической системы судостроительных и судоремонтных предприятий в условиях рыночной экономики		
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №5. Составить конспект: Определение внешней и внутренней среды организации, Состав системы организации СР №6. Составить структуру (схема) производственной системы организации (судна).	3 1	
Тема 1.5. Основные производственные и технологические процессы. Инфраструктура организации	Содержание учебного материала		
	Производственные и технологические процессы на предприятиях водного транспорта. Понятие инфраструктуры. Транспортная инфраструктура.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №7. Приготовить сообщение: Необходимость использования логистики в деятельности организации СР №8. Составить конспект: Оценка эффективности функционирования элементов логистической системы.	2 2	
Раздел 2. Материально-техническая база организации и проблема ее обновления в современных условиях			
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1. Основной капитал организации и его роль в производстве	Понятие основного капитала организации, его состав и структура. Характеристика основных средств и нематериальных активов. Оценка и учёт основного капитала. Износ и амортизация основного капитала. Порядок использования амортизационных отчислений. Лизинг основного капитала (лизинг судов). Показатели использования основного капитала. Пути повышения эффективности использования основного капитал. Роль	4	2

	основного капитала в процессе производства и проблемы его обновления в современных условиях.		
	Практические работы	2	2
	ПР №4. Определение цены судна, бывшего в эксплуатации.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №9. Составить конспект: Физический и моральный износ основного капитала.	2	
	СР №10 Приготовить сообщение: Проблема обновления основного капитала в современной России.	2	
Тема 2.2. Оборотный капитал организации	Содержание учебного материала		
	Понятие, сущность и структура оборотного капитала. Источники образования оборотного капитала. Методы определения плановой потребности организации в оборотном капитале. Показатели, характеризующие эффективность использования оборотного капитала.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №11. Составить конспект: Методы нормирования оборотных средств. Методика исчисления показателей эффективности использования оборотного капитала .	4	
Тема 2.3. Капитальные вложения и их эффективность	Содержание учебного материала		
	Понятие капитальных вложений, их состав и структура. Общая характеристика методов оценки эффективности капитальных вложений. Методика расчета показателей эффективности капитальных вложений и срока окупаемости	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №12 Составить конспект: Характеристика инвестиций в виде прямых капитальных вложений. Оценка методов определения эффективности капитальных вложений	2	
Раздел 3. Кадры, организация труда и заработной платы			
Тема 3.1 Трудовые ресурсы организации и производительность труда	Содержание учебного материала		
	Понятие трудовых ресурсов. Количественные и качественные характеристики кадрового состава. Структура кадров организации. Кадровая политики организации и ее основные элементы. Показатели эффективности	4	2

	использования трудовых ресурсов. Определение производительности труда, трудоемкость изготовления продукции. Факторы производительности труда и резервы ее роста. Пути повышения производительности труда.		
	Практические работы		
	ПР № 5. Анализ количественных и качественных характеристик кадрового состава организации	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №13. Составить конспект: Натуральный, стоимостной и трудовой методы определения выработки.	2	
Тема 3.2. Организация труда и заработной платы	Содержание учебного материала		
	Оплата труда и заработная плата. Структура оплаты труда работников организации. Формы и системы оплаты труда в организациях водного транспорта. Доплаты к заработной плате. Право работника на ежегодный оплачиваемый отпуск. Фонд заработной платы. Определение и расчет среднего заработка работника.	4	2
	Практические работы		
	ПР №6. Сравнительная характеристика форм и систем оплаты труда	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №14. Составить конспект: Порядок проведения доплат к заработной плате. Оплата труда в выходные, праздничные дни, в ночное время. Оплата сверхурочных работ.	4	
Раздел 4. Основные экономические показатели деятельности организации (предприятия)			
Тема 4.1. Себестоимость - комплексный экономический показатель работы отрасли	Содержание учебного материала		
	Издержки производства и реализации продукции. Составление сметы затрат. Определение себестоимости. Калькуляция себестоимости продукции. Сущность и методы калькуляции. Проведение мероприятий по снижению себестоимости продукции. Себестоимость перевозок водным транспортом.	4	2
	Практические работы		
	ПР №7. Анализ структуры себестоимости продукции и способов ее оптимизации	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №15. Составить конспект: Состав издержек производства и обращения продукции. Сравнить понятия:	2	

	затраты и расходы организации. Определить показатели себестоимости продукции		
Тема 4.2. Цена и	Содержание учебного материала		
ценообразование	Определение цены и ценообразования. Цели и этапы ценообразования. Факторы, влияющие на формирование	2	2
	цены. Влияние себестоимости на цену продукции. Содержание ценовой политики организации.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №16. Приготовить сообщение: Влияние государства на процесс ценообразования. Ценообразование в	4	
	условиях конкуренции.		
Тема 4.3. Прибыль и	Содержание учебного материала		
рентабельность	Определение понятия прибыли и рентабельности. Источники образования прибыли и пути ее увеличения. Роль	4	2
организации	и значение прибыли в рыночной экономики. Виды прибыли. Характеристика факторов, определяющих величину		
	прибыли. Порядок распределения и использования прибыли. Расчет показателей рентабельности. Прибыль от		
	эксплуатации судна.		
	Практические работы		
	ПР №8. Расчет прибыли организации.	2	3
	ПР №9. Расчет показателей рентабельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР №17. Составить конспект: Классификация доходов и расходов организации.	2	
	СР №18. Приготовить сообщение: Формирование и распределение чистой прибыли организации.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.4. Финансовые	Определение понятия финансовых ресурсов организации. Источники образования и элементы финансовых	4	2
ресурсы организации	ресурсов организации. Функции финансовых ресурсов. Взаимосвязь материальных, трудовых и финансовых		
	ресурсов организации. Методы эффективного использования финансовых ресурсов. Оценка финансового		
	положения организации, ее платежеспособности и доходности		
Раздел 5. Планирование деятельности организации			
Тема 5.1 Планирование как	Содержание учебного материала		
основа рационального	Этапы планирования. Классификация планов по признакам. Основные элементы планирования. Показатели	2	2

функционирования организации.	плана. Маркетинговая деятельность предприятия. Производственная программа и производственная мощность.		
Раздел 6. Основы предпринимательской деятельности			
Тема 6.1 Бизнес-план - основная форма внутрифирменного планирования.	Содержание учебного материала Бизнес- план. Типы бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Бизнес планирование деятельности судоходных компаний.	2	2
	Практические работы	8	
	ПР №10. Состав и структура бизнес-плана.	2	2
	ПР №11. Разработка предпринимательской бизнес-идеи для судостроительного и/или судоремонтного предприятия.	6	
Раздел 7. Внешнеэкономическая деятельность организации			
Тема 7.1 Виды сделок.	Содержание учебного материала		
Организация расчетов	Значение внешнеэкономической деятельности организации. Основные формы внешнеэкономических связей: внешняя торговля, движение капитала, техники, рабочей силы. Виды сделок во внешнеэкономической деятельности: экспорт, импорт, реэкспорт, встречные сделки. Организация международных расчетов.	4	2
	Таможенная тарифная система. Международная валютная система и валютное регулирование. Государственное		
	регулирование внешнеэкономической деятельности.		
Максимальная учебная нагрузка		140	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		88	
Самостоятельная работа обучающихся		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, 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

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В.Д. Грибов,. – 5-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2012.- 408с.
2. Грибов ВД. Экономика предприятия: учебник. / В.Д. Грибов, В. П. Грузинов, В.А.. М.: Финансы и статистика, 2016.
3. Чечевицына Л.Н. Экономика организации (предприятия) : учебник для ссузов / 2016.
4. Организация, планирование и управление производством : практикум (курсовое проектирование) / под ред. Н.И. Новицкого. М. : КНОРУС, 2006.
5. Практикум по экономике организации (предприятия) / под ред. П.В. Тальминой и Е.В. Чернецовой. М.: Финансы и статистика, 2006.

б) дополнительная литература

1. Белов А.М., Добрин Г.Н., Карлик А.Е. Экономика организации (предприятия): Практикум / Под общей ред. проф. А.Е. Карлика. - М.: ИНФРА-М, 2003. - 272 с. - (Серия «Высшее образование»)
2. Виханский О. С. Стратегическое управление. -М., Гардарики, 2002 г.
2. Гаврилов Д.А., Управление производством на основе стандарта MRP II, СПб: ИД «Питер», 2002.
3. Карлик А.Е., Шухгальтер М.П. Экономика предприятия: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2004.
4. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под ред. проф. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: "ИНФРА-М", 2002. - 601 с.
5. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): Учебное пособие / Под. Ред. Проф. В.К. Скляренко, В.М. Прудникова. М. ИНФА – М., 2006. – 256 с.

Интернет-источники

1. <http://eur.ru/>- Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал.
2. <http://www.aup.ru/>- административно-управленческий портал (полнотекстовые базы)
3. <http://gallery.economicus.ru/>- Школы и направления экономической мысли
4. <http://www.allbest.ru/> – каталог образовательных сайтов
5. <http://enbv.narod.ru/>- библиотека Воеводина (в том числе, есть экономическая литература)
6. <http://economytheory.narod.ru/index.htm>– экономическая теория
7. <http://www.dis.ru/>- издательская группа «Дело и сервис» (журналы по экономике и управлению, есть архив)
8. <http://www.finbook.biz/>- Электронный Портал по бизнесу, финансам, экономике и смежным темам
9. <http://www.sf-online.ru/>- журнал «Секрет фирмы»
10. <http://business.webarena.ru/>- Экономика и бизнес

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:	
определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	экспертная оценка на практическом занятии, тестирование, экзамен
Знания:	
современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной	экспертная оценка выполнения практического задания, тестирование, экзамен

экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	
--	--

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

машин механизмов.	и	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	
ПК Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	2.5.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	
ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.2. Планировать, выбирать	Уметь определять организационно-правовые формы	Устные опросы, самостоятельные

оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.	организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	
ПК 3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации,	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	
ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности.	Уметь определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию; оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; знать современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; основные принципы построения экономической системы организации; общую организацию производственного и технологического процессов; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методики их расчета; методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги); формы оплаты труда	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения

Примерный перечень вопросов

3. Примерные вопросы к экзамену

1. Сущность современного предпринимательства.
2. Классификация фирм.
3. Внешняя среда фирмы. Основные факторы внешней среды.
4. Организационные структуры управления фирмой.
5. Состав и классификация элементов основного капитала фирмы.
6. Оценка и воспроизводство основных средств фирмы.
7. Износ и амортизация основных средств.
8. Показатели состояния и использования основных средств.
9. Нематериальные активы фирмы.
10. Понятие и состав оборотных средств
11. Оценка оборотных производственных фондов.
12. Показатели эффективности использования оборотных средств.
13. Определение потребности фирмы в оборотных средствах.
14. Персонал фирмы и его характеристики.
15. Производительность труда, выработка и трудоемкость.
16. Тарифная система оплаты труда.
17. Формы и системы оплаты труда.
18. Бестарифные системы оплаты труда.
19. Планирование численности работников предприятия и фонда оплаты труда.
20. Понятия «затраты», «расходы» и «издержки», классификация расходов.
21. Себестоимость продукции. Калькулирование себестоимости продукции.
22. Смета затрат на производство и реализацию продукции.
23. Производственная мощность и методика ее расчета.
24. Виды и баланс производственной мощности.
25. План производства и реализации продукции: основные разделы и показатели.
26. Понятие и структура доходов фирмы.
27. Формирование и распределение прибыли фирмы.

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.09 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла ОП.09.

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.

ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 2.5. Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.

ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 3.5. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.

ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности.

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. Строй и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия. Строй 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. Строй 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.	Содержание учебного материала		
Первая медицинская помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	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	<u>Оборудование учебного кабинета:</u> - посадочные места по количеству обучающихся; - рабочее место преподавателя; - комплект учебно-наглядных пособий «ОБЖ»; <u>Технические средства обучения:</u> - телевизор с видеопроектором. <u>Оборудование кабинета БЖД:</u> - 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. <u>Наглядные пособия:</u> 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. <u>Стенды:</u> 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, выполнении 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 «Общее устройство судов»

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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:

- читать теоретические чертежи корпуса судна;
- при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;
- размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;
- выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне;
- выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении;
- знать:
 - основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия;
 - области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники;
 - основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды;
 - основы теории судна;
 - мореходные и эксплуатационные качества судов;
 - конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи;
 - общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений;
 - основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней;
 - принципы автоматизации судов и технических средств;
 - технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов;
 - общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;
 - основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений; уметь:

читать теоретические чертежи корпуса судна;
при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;
размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;
выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне;
выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении;
знать:
основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия;
области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники;
основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды;
основы теории судна;
мореходные и эксплуатационные качества судов;
конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи;
общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений;
основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней;
принципы автоматизации судов и технических средств;
технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов;
общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;
основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **154 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **105 часов**;
самостоятельной работы обучающегося - **49 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)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	105
в том числе:	
практические занятия	49

контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
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		3			
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		4	
	Состав буксирного устройства на специализированных судах.			
	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		
Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства.	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	2
	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	Оборудование грузовых трюмов и люков. Грузовые устройства танкеров.		
	3	Крепление палубных грузов.		
	Практические занятия		4	
	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		Противопожарные системы.		
3		Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации.		
4		Правила эксплуатации судовых систем, требования регистра, предъявляемые к ним.		
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
	1	Организация технического надзора за судами.		
	2	Оформление судовую документацию для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра.		
	3	Требования международных документов к техническому состоянию судна его устройствам и системам.		
	4	Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники.		
	5	Распределение экипажа по заведованиям.		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	

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:		
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		3		
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 метациентр, метacentрический радиус, метacentрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости.		2
	3	Метacentрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ. Метacentрические диаграммы и их использование для определения аппликаты метacentра. 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, перекачиваемых 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	Дифференциал и угол дифференциала. Дифференцирующий момент. Момент дифференцирующий судно на 1 сантиметр. Изменение дифференциала 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		3	
	Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Влияние ширины судна и высоты надводного борта на диаграмму статической остойчивости. Характерные типы диаграмм.			
Тема 2.4. Непотоплаемость судна	Содержание учебного материала:		2	
	1	Общие сведения о непотоплаемости. Требования руководящих документов по вопросам непотоплаемости.		2
	2	Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотоплаемости.		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			
	Судовая документация по непотопляемости судна.			
Тема 2.5. Ходкость судна и его движители.	Содержание учебного материала:		4	2
	1	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление.		
	2	Влияние на ходкость судна обрастания корпуса, ветра и мелководья.		
	3	Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей.		
	4	Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна.		
	5	Понятие о тяжелых и легких винтах. Винты регулируемого шага.		
	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		Циркуляция и ее элементы. Угол крена и угол дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости.		
3		Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.		
4		Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде.		
5		Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонансе. Факторы, влияющие на качку.		
Практические занятия		4		
Определения метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки.				
Самостоятельная работа обучающихся		3		
Принципы успокоения качки.				
		Всего:		105/154

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. С.О. 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: читать теоретические чертежи корпуса судна; при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения; размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине

выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне; выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении;	
знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники; основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды; основы теории судна; мореходные и эксплуатационные качества судов; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней; принципы автоматизации судов и технических средств; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;	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. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в	уметь: читать теоретические чертежи корпуса судна; знать: конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем,	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

соответствии с разработанным технологическим процессом.	электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней;	
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	уметь: читать теоретические чертежи корпуса судна; при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения; размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование; выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне; выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении; знать: основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней; принципы автоматизации судов и технических средств; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.	уметь: размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование; выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне; знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней; принципы автоматизации судов и технических средств; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

	общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;	
ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.	уметь: размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование; выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне; знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней; принципы автоматизации судов и технических средств; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	уметь: размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование; выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать их на судне; знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений; основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней; принципы автоматизации судов и технических средств; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.3. Выполнять	уметь:	Устные опросы,

необходимые типовые расчеты при конструировании.	выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении; знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники; основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды; основы теории судна; мореходные и эксплуатационные качества судов; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов; общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна; основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений;	самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	уметь: читать теоретические чертежи корпуса судна; выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении; знать: конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.	уметь: читать теоретические чертежи корпуса судна; знать: основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия; области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники; основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды; основы теории судна; мореходные и эксплуатационные качества судов; конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи; общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений;	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание
судовых машин и механизмов

Хабаровск
2019

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:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

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

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;

- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

- законы, методы и приемы проекционного черчения;

- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

- 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;

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;
самостоятельной работы обучающегося 20 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)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
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, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения учебного материала
Тема 1. Введение. Виды нормативно-технической и производственной документации.	Содержание учебного материала		4	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.	6	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.	4	2
Тема 2 Форматы, линии чертежа и выполнение надписей на чертежах.	Содержание учебного материала		4	1
	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.		
	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 чертёжным 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	2	2
Тема 3. Метод проекций	Содержание учебного материала		4	1
	1.	Проецирование точки и отрезка прямой. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проекция точки и прямых, расположенных на плоскости. Способы задания плоскости		
	2.	Аксонметрические проекции. Построение осей в аксонометрии. Показатели искажения по осям. Изображение плоских фигур		
	3.	Проекция 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 № 10. Построение по заданным координатам концов отрезка АВ наглядного изображения и комплексного чертежа Практическая работа № 11. Выполнение построения аксонометрических фигур.	6	2

		Практическая работа № 12. Выполнение построения проекций геометрических тел и моделей Практическая работа № 13. 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 №7 Заполнение сводных таблиц: основы начертательной геометрии Самостоятельная работа №8 Выполнение чертежа: изображение плоских фигур (шестиугольника, круга, пятиугольника). Самостоятельная работа №9 Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции	2	
Тема 4. Общие правила выполнения чертежей, эскизов.	Содержание учебного материала		8	
	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 № 14. Выполнение надписей на чертежах. Практическая работа № 15. Выполнение рисунков и схем: основные и дополнительные и местные виды. Выносные элементы Практическая работа № 16. Выполнение чертежа: простые разрезы Практическая работа № 17. Выполнение чертежа: сложные разрезы.	8	2

		Практическая работа №18. Выполнение чертежа: сечения		
	Самостоятельная работа обучающихся	Домашняя работа: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №10 Выполнение 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 № 19. Выполнение рисунков и схем: изображение и обозначение резьбы на чертежах Практическая работа № 20. Выполнение рисунков и схем: изображение разъемных соединений. Практическая работа № 21. 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. Детализирование сборочного	6	1

технологической документации.		чертежа. Виды конструкторской 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 № 22. Выполнение эскиза сборочной единицы. Практическая работа № 23. Классы точности, их обозначение на чертежах. Нанесение предельных отклонений на чертеже.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Домашняя работа: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа №15 Чтение сборочных чертежей.	4	2
	Итоговое занятие		2	3
	Всего		88	

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 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 авторизованного 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: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 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;	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. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями,	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; классы точности и их обозначение на	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по

полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом. судна.	чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	пройденному материалу;
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	уметь: выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 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;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.1. Разрабатывать	уметь: читать конструкторскую и	Устные опросы,

и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 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;	самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

	оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 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;	
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций,	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

	правила их чтения и составления;	
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); 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;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической	уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; тестирование по пройденному материалу;

эффективности производственной деятельности.		
--	--	--

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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 наносят 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 называют 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 относят 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: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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:

использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
собирать электрические схемы;

знать:

способы получения, передачи и использования электрической энергии;
электротехническую терминологию;
основные законы электротехники;
характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;

правила эксплуатации электрооборудования;

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, 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.

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и

приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **159 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)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	55
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		8	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала:		2	
	1	Понятие об электрическом поле. Энергия электрического поля.		
	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		7	
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, взаимной индукции. Вихревые токи		1
	Самостоятельная работа обучающихся:		5	2,3
	Магнитная проницаемость. Гистерезис			
Раздел 3.	Однофазные цепи переменного тока		23	
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:		5	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:		5	
	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		20		
Тема 5.1. Измерение тока и напряжения	Содержание учебного материала:		4		
	1	Классификация измерительных приборов		1	
	2	Точность измерений		1	
	3	Приборы магнитоэлектрической и электромагнитной систем		1	
	Самостоятельная работа:		6	2,3	
	Устройство для расширения пределов измерения тока и напряжения				
Тема 5.2. Измерения мощности, энергии, сопротивления	Содержание учебного материала:		4		
	1	Электродинамический и ферродинамический ваттметр		1	
	2	Измерение электрической энергии		1	
	3	Индукционные счетчики		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		6	2,3	
	Измерение неэлектрических параметров. Цифровые приборы				
Раздел 6.	Трансформаторы		18		
Тема 6.1. Устройство и принцип действия	Содержание учебного материала:		4		
	1	Устройство и принцип действия трансформатора		1	
	2	Параметры, характеризующие работу трансформатора		1	
	Практические занятия:		8	2,3	
	Режимы однофазного трансформатора				
	Самостоятельная работа обучающихся:		6		
	Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. Трехфазные трансформаторы				
Раздел 7.	Электрические машины		38		
Тема 7.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала:		4		
	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:		8	2,3	

	Исследование генератора постоянного тока с параллельным возбуждением		6		
	Самостоятельная работа обучающихся:				
	Обмотки якорей и э.д.с. машин постоянного тока. Универсальные коллекторные двигатели				
Тема 7.2. Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала:		4		
	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:		8	2,3	
	Исследование асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором				
	Контрольная работа		2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		6		
	Однофазные асинхронные двигатели. Работа синхронного генератора под нагрузкой.				
	Синхронные электродвигатели				
	Раздел 8.	Основы электроники		30	
Тема 8.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала:		4		
	1	Устройство и принцип действия электровакуумной лампы			1
	2	Ламповые диоды, триоды (вольт-амперная характеристика)			1
Тема 8.2. Полупроводнико вые приборы	Содержание учебного материала:		4		
	1	Электронно-дырочный переход и его свойства			1
	2	Выпрямительные и универсальные диоды, стабилитроны			1
	3	Тиристоры, транзисторы			1
	Практические занятия:		6	2,3	
	Исследование одно, двух полупериодного выпрямителя				
	Самостоятельная работа обучающихся:		6		
	Трехфазные выпрямители. Двухтактные выпрямители				
	Тема 8.3. Электронные усилители	Содержание учебного материала:			4
1		Принцип усиления напряжения и тока	1		
2		Обратные связи и стабилизация режимов работы	1		
Практические занятия:		6	2,3		
Исследование частотных характеристик усилителя					
Всего:			159/104		

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. Видеofilмы 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 электронике ; 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 профобразования / 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: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы;	экспертная оценка защиты экспертная оценка на практическом занятии, опрос
знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию;	экспертная оценка защиты экспертная оценка на практическом занятии, опрос

основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования;	
--	--

Коды формируемых профессиональных компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; знать: принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; знать: принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.	уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	уметь: читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; знать: правила эксплуатации электрооборудования;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления	уметь: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; знать: свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; правила эксплуатации электрооборудования;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	уметь: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; знать: методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	уметь: рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; знать: характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; знать: основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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
--	--	--

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 при изменении частоты.

20. Электрические фильтры: виды, назначение

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

22. Трёхфазные 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: 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых
машин и механизмов

Хабаровск
2019

1. Паспорт Рабочей программы

1.1. Область применения программы

Программа является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

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 метрологии;
задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
формы подтверждения качества;
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

уметь:

применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при

конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

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.

3. Структура и содержание

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
Теоретические занятия	
практические занятия	
контрольные работы	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
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	36	24	12	12
ПК 1.1-1.4, , ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.3	Тема 2. Основы метрологического обеспечения.	32	20	10	12
ПК 1.1-1.4, , ПК 3.1-3.2 ПК 4.1-4.3	Тема 3. Основы стандартизации	30	20	10	10
	Итоговое занятие	2		2	
	Всего	100	66	34	34

3.2. Содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения учебного материала
1	2		3	
Тема 1. Основы метрологии	Содержание учебного материала		36	
	1.	Основные термины и определения в области метрологии. Роль измерений и значение метрологии	12	1
	2.	Виды физических величин. Системы единиц физических величин. Международная система единиц физических величин.		
	3.	Классификация измерений. Принципы измерений. Методы и методики измерений. Понятие точности измерений. Классификация средств измерений. Эталоны физических величин: понятие, классификация, виды. Перспективы развития эталонов.		
	4	Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственная метрологическая служба Российской Федерации. Система воспроизведения единиц физических величин. Поверка и калибровка. Поверка: понятие, порядок проведения. Международное сотрудничество в области метрологии. Международная организация законодательной метрологии (МОЗМ)		
	Практические занятия	Лабораторная работа №1 Поверка средств измерения Лабораторная работа №2 Проведение поверки с эталонами Лабораторная работа №3 Проведение калибровки средств измерений	12	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся	Домашняя работа: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа: №1 Роль измерений и значение метрологии. Сообщение	12	2,3

		Самостоятельная работа: №2 Международное сотрудничество в области метрологии.		
Тема 2 Основы метрологического обеспечения.	Содержание учебного материала		32	
	1.	Основные понятия в области стандартизации. Категории стандартов. Обозначение стандартов. Структурные элементы стандартов. Виды стандартов: содержание, цели принятия, область применения. Порядок разработки государственных стандартов	10	1
	2.	Методы стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов	10	2,3
	3.	Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации: понятие, значение, виды, категории		
	Практические занятия	Практическое занятие №1: Применение ГОСТ Р 1.2 Стандартизация в России. Стандарты национальные РФ. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены Практические занятия №2 Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Общероссийский классификатор стандартов.		
	Самостоятельная работа обучающихся	Домашняя работа: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа студентов: №3 Значение стандартов в оценке качества продукции и услуг. Самостоятельная работа студентов №4: Международное сотрудничество в области стандартизации. Сообщения Самостоятельная работа: №5. Стандартизация в различных сферах и отраслях промышленности Самостоятельная работа №6 Роль стандартизации в обеспечении безопасности товаров в России.	12	2,3
Тема 3 Основы стандартизации	Содержание учебного материала		30	
	1	Исторические основы развития стандартизации.	10	1
	2	Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях.		

3	Международная организация по стандартизации (ИСО).		
4	Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС).		
5	Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.		
Практические занятия	1. Основные положения закона РФ «О техническом регулировании» 2 Структура и содержание технических регламентов 3 Национальные стандарты 4 Национальная система стандартизации 5 Международная система стандартизации	10	2,3
Самостоятельная работа обучающихся	Домашняя работа: систематическая проработка конспектов занятий и других источников по данной теме. Самостоятельная работа студентов №7: Международное сотрудничество в области стандартизации. Сообщения Самостоятельная работа: №8. Стандартизация в различных сферах и отраслях промышленности Самостоятельная работа №9 Роль стандартизации в обеспечении безопасности товаров в России.	10	2,3
Итоговое занятие		2	3
Всего:		100	

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:

<http://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 метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	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. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	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 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с	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	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы

соблюдением технически обоснованных норм времени.	и надзора; основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров;	
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	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 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	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 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта;	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия; контрольные работы
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.	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 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	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 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов	Уметь: соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; пользоваться средствами измерений физических величин; Знать: правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной	Устные опросы, самостоятельные работы; практические занятия;

информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	документацией в области водного транспорта;	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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- демонстрация умения ставить цели, мотивировать подчиненных, организовывать их работу;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

	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

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
СУДОВЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

**Хабаровск
2019**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.

7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;

выполнения работ по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;

проведения пуско-наладочных работ и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа;

расчета мощности энергетической установки судна на ходовых испытаниях;

анализа конструкторской документации на изготовление и монтаж энергетической установки.

уметь:

производить монтаж, ремонт и техническое обслуживание судовых

машин и механизмов;

разрабатывать типовые технологические процессы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;

производить инженерные расчеты и подбор гидравлических машин, компрессоров, холодильных и опреснительных установок, кондиционеров с учетом специфики их эксплуатации и Регистра;

выбирать оптимальный вариант при конструировании парогенераторов и атомных реакторов;

ориентироваться в различных типах судовых парогенераторов и атомных реакторов, определять область их применения в конкретных условиях; выполнять тепловой расчет парогенераторов;

обрабатывать и анализировать результаты, полученные при испытаниях и исследованиях парогенераторов;

анализировать условия и режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания (далее - ДВС);

оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ДВС при их работе на различных характеристиках;

ориентироваться в различных типах судовых дизелей, определять область их применения в конкретных условиях;

проводить технико-экономический анализ при выборе типа дизеля; выполнять тепловой, динамический и прочностной расчеты ДВС;

определять аналитически и графически силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме;

решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых ДВС;

оценивать влияние параметров окружающей среды на выходные показатели работы ДВС;

обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях ДВС результаты;

анализировать условия и режимы работы судовых турбин;

оценивать влияние различных конструктивных, эксплуатационных и других факторов на показатели ступени и турбины в целом;

ориентироваться в различных типах судовых турбин, определять область их применения в конкретных условиях;

выполнять тепловой и прочностной расчеты турбин;

решать конкретные вопросы проектирования и конструирования судовых турбин;

обрабатывать и анализировать полученные при испытаниях и исследованиях газовых турбин результаты.

знать:

методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;

основные процессы и физические явления, протекающие при работе

судовых машин и механизмов;
основные правила построения чертежей и схем;
методику выбора энергетических установок для конкретного типа судов;
методы обеспечения экологичности и безопасности при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов;
методы выбора судового энергетического оборудования;
основные законы гидромеханики, статики и динамики судна, основы теории эксплуатации и технического обслуживания судовых машин и механизмов;
особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок;
методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов;
методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов;
методы обеспечения технологичности и ремонтпригодности судовых машин и механизмов, повышения уровня их унификации и стандартизации;
основные направления научно-технического прогресса судовых парогенераторов и атомных реакторов;
принцип действия, компоновку и устройство главных, вспомогательных, утилизационных парогенераторов и атомных реакторов;
конструкции парогенераторов и реакторов, тепловой расчет парогенераторов;
работу парогенераторов на переменных режимах; пути повышения экономичности парогенераторов и атомных реакторов;
основные направления научно-технического прогресса в судовом дизелестроении; общие принципы действия, компоновку и устройство ДВС;
конструкцию и расчеты деталей и узлов ДВС, тенденции в развитии и конструкций судовых дизелей; состав, схемы и принцип действия систем, обслуживающих ДВС;
идеальные, расчетные и рабочие циклы ДВС, назначение, отличительные особенности и их анализ; теорию рабочего процесса ДВС;
основы кинематики и динамики судовых ДВС;
основы проектирования, конструирования и расчета на прочность деталей ДВС;
пути повышения мощности ДВС и утилизации тепловых потерь;
критерии тепловой и механической напряженности ДВС, способы ограничения этой напряженности;
характеристики работы судовых дизелей и изменение параметров ДВС при их работе на различных характеристиках;
контролируемые параметры работающих ДВС и диапазоны изменения контролируемых параметров;
характеристики и возможности малооборотных,

среднеоборотных и высокооборотных дизелей, области их применения и перспективы их развития;

роль и приоритет отечественной науки в развитии дизелестроительной отрасли;

основные направления научно-технического прогресса в судовом турбостроении; общие принципы действия, компоновку и устройство турбин;

конструкцию и расчеты проточной части турбин, тенденции их развития;

основы проектирования, конструирования и детального расчета проточной части турбин;

основы проектирования технологических процессов монтажа оборудования на судах и изготовления труб судовых систем;

основные методы снижения трудоемкости и повышения качества монтажа;

специфику монтажа каждого вида оборудования;

методы изготовления и монтажа труб судовых систем; организацию технического обслуживания и ремонта судов и судовых энергетических установок;

устройство, рабочий процесс, основы расчета и проектирования судовых гидравлических машин, компрессоров, холодильных, кондиционерных и опреснительных установок, их характеристики и методы испытаний.

Целью изучения профессионального модуля является создание условий у обучающихся для формирования общих и профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.

ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени.

ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов.

ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.

ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа.

ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего 1831 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1543 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 986 часов; самостоятельной работы обучающегося – 557 часов; учебной и производственной практики – 288 часов.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СУДОВЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

Коды профессиональных модулей	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лаб/прак. занятия	в т.ч., курсовая работа, проект	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-ПК 1.7	МДК.01.01. Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых	1543	986	461	60	557	60		
ПК 1.1-ПК 1.7	УП.01. Учебная	72						72	
ПК 1.1-ПК 1.7	ПП.01. Производственная практика, часов	216							216
Всего:		1543	986	461	60	557	60	72	216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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
МДК. 01.01 Технология монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических установок, средств автоматики и судовых машин и механизмов			
Тема 1.1. Технология монтажа и ремонта СЭУ	Содержание	4	
	1. Организация производства и технология судомонтажных и судоремонтных работ Сущность предмета. Состав СЭУ. Классификация ССП и СРП. Организация контрольно-дефектовочных работ. Организация механомонтажных работ	4	2
	2. Монтаж и приемосдаточные испытания судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов. Документация, необходимая при монтаже паровых котлов. Монтаж котлов. Испытания котлов на прочность и плотность. Паровая проба. Монтаж теплообменных аппаратов (ТОА).	4	2
	3. Монтаж и испытание судовых двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Основные требования к монтажу ДВС. Подготовка судовых фундаментов. Центровка ДВС.	4	2
	4. Монтаж испытания судовых ТЗА (турбозубчатых аппаратов). Документация. Подготовка фундаментов под ТЗА. Центровка и монтаж редуктора ТЗА. Монтаж ТНД, ТВД и главного конденсатора.	4	2
	5. Монтаж судовых валопроводов. Технологические базы. Определение теоретической оси валопровода. Расточка по линии вала опор под дейдвудную трубу. Монтаж дейдвудных устройств. Монтаж гребных винтов. Монтаж промежуточных валов.	4	
	6. Монтаж и испытание судовых вспомогательных механизмов и аппаратов. Выбор типа компенсирующих звеньев для вспомогательных механизмов. Выбор типа компенсирующих звеньев для вспомогательных механизмов. Монтаж	4	

		вспомогательных механизмов. Монтаж пера руля. Монтаж рулевой машины. Монтаж якорного и швартовного устройств.		
	7.	Изготовление, монтаж и испытание судовых систем и трубопроводов. Общие вопросы технологии изготовления и монтажа трубопроводов. Пробивка трасс, изготовление шаблонов. Пригонка, сборка труб и испытания в цехе. Монтаж трубопроводов и систем испытания на судне. Монтаж паропроводов. Изоляция труб.	4	
	8.	Организация ремонта судов и СЭУ. Методы ремонта. Документация. Система ППР. Виды ремонта, не входящие в систему ППР. Современные методы дефектоскопии. Восстановление поверхностей деталей.	4	
	9.	Ремонт судовых паровых котлов и теплообменных аппаратов. Дефекты котлов, причины износов, методы и порядок очистки. Разборка котла. Методы дефектации. Ремонт арматуры котлов, трубопроводов, коллекторов. Особые требования техники безопасности при ремонте котлов. Ремонт теплообменных аппаратов. Гидравлические испытания теплообменных аппаратов после ремонта.	4	
	10.	Ремонт судовых ДВС. Предремонтный осмотр и замеры. Документы для ремонта. Разборка, дефектация и ремонт. Сборка ДВС.	4	
	11.	Ремонт деталей и узлов ГТЗА. Износ и повреждения ТЗА. Разборка и дефектация ТЗА.	4	
	12.	Ремонт судовых валопроводов. Износ и повреждения валопроводов. Причины и способы устранения дефектов. Разборка валопроводов в доке и на плаву. Ремонт и восстановление гребных и промежуточных валов. Ремонт гребных винтов и подшипников. Монтаж и ремонт дейдвудных устройств. Ремонт ВРШ. Центровка валопроводов. Особенности монтажа и ремонта валопроводов крупнотоннажных судов.	4	
	13.	Ремонт судовых вспомогательных механизмов. Демонтаж, разборка и дефектация вспомогательных механизмов. Ремонт насосов. Ремонт компрессоров.	4	

	14.	Ремонт судовых трубопроводов. Виды износа труб. Характерные повреждения труб, арматуры. Подготовка к ремонту. Дефектация. Способы изготовления и ремонта труб. Ремонт и испытания арматуры трубопроводов. Требования к монтажу. Испытания трубопроводов и систем после ремонта.	4	
		Практические занятия 1. Изучение приемов работы с контрольноизмерительными приборами и контрольно-дефектовочными работами. 2. Разработка и оформление технологического процесса монтажа парового котла на судовом фундаменте. 3. Центровка двигателя (ДВС) относительно к смонтированному валопроводу с помощью линейки и щупа. 4. Центровка двух сопрягаемых валов по изломам и смещениям с помощью двух пар стрел. 5. Разработка и оформление технологического процесса монтажа ДВС на судовом фундаменте. 6. Разработка и оформление типового технологического процесса монтажа ГТЗА (только ТВД). 7. Разработка и оформление технологического процесса монтажа валопровода. 8. Монтаж и испытания судовых паровых котлов. 9. Разработка и оформление технологического процесса монтажа вспомогательного механизма. 10. Ремонт арматуры парового котла 11. Дефектация деталей и узлов ДВС. Износ шеек коленчатого вала, втулка цилиндра. Измерения расцепов коленчатого вала. Определение масляного зазора 12. Изготовление, монтаж и испытания судовых трубопроводов 13. Статическая балансировка дисков турбин. Схема балансировки. Расчет. 14. Организация ремонта судов и СЭУ	62	
		Самостоятельная работа Конструкция гидропесса для напрессовки гребного винта Инструменты и приспособления для определения дефектовочных размеров цилиндрической втулки и поршневых колец Современные конструкции судовых подшипников скольжения Современные конструкции оптических приборов для пробивки теоретической линии валопровода	58	

Тема 1.2. Судовые дизельные установки	Содержание		6	
	1.	Устройство и конструкция судовых ДВС Общие понятия о судовых ДВС, классификация и маркировка, детали механизма движения и неподвижные детали, механизм газораспределения, смесеобразование в дизелях, топливо и смазочные материалы. Топливная система, система охлаждения, система подачи воздуха, система смазки.	6	2
	2.	Газораспределение, и реверсирование двигателей. Наддув дизелей. Назначения и кинематические схемы систем газораспределения 4-х и 2-х тактных дизелей, система газообмена, система пуска с помощью энергии сжатого воздуха, принцип реверса. Реверс дизелей. Реверсивно - пусковые устройства. Способы повышения мощности дизелей, наддув двигателей. Механизмы наддува дизелей		2
	3.	Вспомогательные системы обслуживающие дизель. Эксплуатация судовых дизелей. Винты регулируемого шага. .Схемы и элементы систем. Подготовка к пуску, пуск, обслуживание в период работы. Остановка. Основные неисправности в работе, износы, аварийные повреждения. Цель и методы испытания ДВС. Судовые энергетические установки промыслового флота, передача мощности на гребной винт.	6	2
	4.	Циклы ДВС. Мощность, экономичность и основные параметры ДВС. Идеальные циклы ДВС, теоретический цикл с самовоспламенением от сжатия, построение теоретической индикаторной диаграммы. Процессы выпуска и продувки, среднее индикаторное давление газа. Индикаторная и эффективная мощность двигателя. Удельный расход топлива и к.п.д., характеристики двигателей. Потери тепла в ДВС, тепловой баланс двигателя	6	2
	5.	Тепловой расчет двигателя. Общие положения и порядок теплового расчета. Назначение теплового расчета двигателя, задание расчета, выбор параметров. Расчет процессов наполнения, сжатия и расширения. Определение основных технико-экономических показателей.	6	2

	6.	Кинематика и динамика двигателя Путь, скорость и ускорение поршня. Силы действующие в КШМ, диаграмма движущихся и касательных усилий. Маховой момент и определение размеров маховика. Основные сведения об уравнивании двигателей. Особенности расчета рабочего процесса ДВС с наддувом	6	2
	7.	Материалы и проверочные расчеты на прочность основных деталей ДВС. Испытания судовых дизелей Материалы применяемые в дизелестроении, расчет на прочность втулки цилиндра, поршневой группы, коленчатого вала. Цель и виды испытаний, порядок проведения испытаний, контрольно измерительные приборы. Понятие о технической диагностики в СЭУ.	6	2
		Практические занятия 1. Регулировка тепловых зазоров, определение мертвых точек и проверка фаз газораспределения. 2. Регулировка форсунок на качество распыла топлива 3. Изучение конструкции двигателя 8ЧР24/36	18	
		Самостоятельная работа Электронное управление выпускными клапанами при прямоточно-клапанной продувке двухтактных ДВС Двухконтурная система охлаждения пресной воды МОД Методы контроля масляного тумана Стендовые испытания дизелей на заводе-изготовителе	16	
Тема 1.3 Судовые вспомогательные котельные установки	1	Общие сведения о паровых котлах. Котельное топливо. Предмет и задачи курса. Потребители пара на судне. Назначение и принцип действия паровых котлов. Котельное топливо. Топливные устройства и топливные материалы.	4	2
	2	Тепловой баланс, теплообмен, тяга и циркуляция воды в котле. Тепловой баланс котла. Принудительная тяга в котлах. Циркуляция воды в котлах. Виды теплообмена в паровых котлах.	4	2
	3	Конструкция котлов и их системы. Система парового котла. Арматура и контрольноизмерительные приборы котла. Конструкция паровых котлов	4	2

	4	Эксплуатация паровых котлов. Перечень и объемы внешнего осмотра котла и его систем во время подготовки к действию. Подготовка котла к действию, подъем пара. Режим работы котла. Остановка работающего котла. Водяные режимы работы котлов. Неисправности и поломки котлов и способы их устранения. Консервация и хранение котлов.	4	2
		Практические занятия Котельная арматура. Контрольно-измерительные приборы, устанавливаемые на котлах Конструкция поровых котлов. Осмотр и подготовка котла к действию. Остановка котла.	8	
		Самостоятельная работа Конструкция импульсных предохранительных клапанов Паровые подогреватели питательной воды Тепловая схема утилизационного котла с пароперегревателем	24	
Тема 1.4. Судовые турбинные установки	1	Предмет и задачи курса. Судовые паротурбинные установки. Судовые газотурбинные установки (ГТУ). Сущность и задачи предмета "Судовые турбинные установки". Краткий исторический обзор развития турбомашин и газотурбинных установок применения их на судах. Перспективы развития.	4	2
	2	Основные понятия. Принцип действия и классификация турбин. Понятие турбинной ступени. Типы ступеней. Активная ступень, принцип работы. Реактивная ступень, принцип работы. Принцип образования активной и реактивной сил, действующих на профиль, направление их действия. Классификация турбин. Возможности реверса ступени. Одноступенчатая активная турбина. Турбина со степенями давления. Турбина со степенями скорости. Колесо Кертиса. Реактивные турбины.	4	2
	3	Конструкция паровых турбин. Основные детали паровой турбины. Литые, сварные и сварно-литые кор-пуса турбин, усилия, действующие на корпус. Сопла, их конструкции, материалы, усилия, действующие на сопла. Способы изготовления. Парциальный выпуск, степень выпуска. Назначение и конструкция диафрагм, усилия, действующие на диафрагму. Рабочие и направляющие лопатки. Профили активной и реактивной лопаток. Действие центробежных и касательных сил инерции на рабочую лопатку. Вибрация рабочих лопаток. Способы отстройки лопаточного аппарата от резонанса. Роторы и диски. Усилия, действующие на ротор. Жесткие и гибкие роторы. Рабочие и	4	2

		направляющие лопатки. Профили активной и реактивной лопаток		
	4	Система уплотнения и отсоса пара от концевых уплотнений ТЗА Система прогрева и продувания турбин. Преобразование энергии пара в турбинной ступени. Назначение, состав, принцип работы. Процесс и условия истечения пара. Изменение площади поперечного сечения по длине сопла. Критические параметры пара в сопле. Потери в соплах Расширение пара в косом срезе сопла. Определение размеров сопел. Потери на рабочих лопатках и с выходной скоростью.. Окружной КПД. Определение высоты рабочих лопаток.	4	2
	5	Потери энергии в турбине и КПД турбинной установки. Работа турбин на частичных нагрузках. Турбина заднего хода. Классификация потерь. Внутренние потери и внутренний КПД турбины. Механические потери турбине и КПД турбинной установки. Работа турбин на частичных нагрузках. Турбина заднего хода.	4	2
	6	Прочностные расчеты элементов конструкции турбин Условия работы деталей турбины. Проверочные расчеты вала. Понятие о критической частоте вращения ротора, требования Регистра к числу оборотов ротора. Расчет на прочность диафрагм. Силы, вызывающие растяжение и изгиб рабочих лопаток. Расчет рабочих лопаток на растяжение и изгиб.	4	2
	7	Основы технической эксплуатации судовых турбоагрегатов. Тепловые схемы ГТУ. Современные ГТУ. Компрессоры камеры сгорания, теплообменные аппараты. Системы газотурбинных установок. Ввод турбоагрегата в действие, реверсирование, поддержание в резерве, обслуживание во время хода судна, вывод из действия. Принцип действия и основные узлы ГТУ. Классификация ГТУ. Достоинства и недостатки ГТУ. Типы ГТУ: открытого и закрытого цикла. Принципиальные схемы судовых ГТУ: простейшего и сложного. Компрессоры, их назначение. Типы компрессоров. Конструкции камер сгорания. Основные параметры, характеризующие работу камер сгорания. Материалы, применяемые для изготовления камер сгорания. Топливная система ГТД. Масляная	4	2

		система ГТД. Ввод турбоагрегата в действие, реверсирование, поддержание в резерве, обслуживание во время хода судна, вывод из действия.		
	8	Описание конструкции современных судовых ГТУ. Основы эксплуатации судовых газотурбинных установок. Газотурбонаддув современных ДВС. Ускорительные и всережимные ГТУ. Обслуживание судовых газотурбинных агрегатов. Подготовка к пуску газотурбинного агрегата. Пуск газотурбинного агрегата. Режимы холостого хода и эксплуатационные режимы. Остановка газотурбинного агрегата. Оценка качества работы газотурбинных агрегатов. Необходимость наддува ДВС. Типовая схема наддува.	4	2
		Практические занятия 1. Изучение конструкции судовой паровой турбины и зарисовка 2. Выполнение теплового расчета одновентильной активной промежуточной ступени. 3. Расчет на прочность рабочей лопатки постоянного сечения 4. Изучение конструкции судовой газовой турбины и зарисовка основных узлов и деталей.	16	
		Самостоятельная работа Работа паровых турбин на частичных нагрузках Топливо для газовых турбин Особые режимы работы ГТА	24	
Тема 1.5 Судовые вспомогательные механизмы, устройства и системы.	1	Судовые вспомогательные механизмы. Основные положения гидродинамики. Типы насосов. Судовые компрессоры и вентиляторы. Судовые водоопреснительные установки. Судовые холодильные установки. Палубные механизмы.	4	2
	2	Судовые системы. Трюмные и балластные системы. Противопожарные системы. Системы бытового водоснабжения и сточно-фановые. Системы искусственного микроклимата. Специальные системы	4	2

		рыболовецких судов. Основы гидравлического расчета судовых систем.		
	3	Судовые и палубные устройства механизмы. Рулевое устройство. Якорное и швартовое устройство. Шлюпочное и спасательное устройство. Грузовое устройство и его механизмы.	4	2
		Практические занятия Изучение конструкции насосов разных типов. Изучение конструкции компрессоров. Изучение конструкции турбовоздуходувки. Составление тепловой схемы ВОУ. Описание конструкции. Принцип действия. Расчет потерь давления в осушительной системе. Изучение конструкции насосов разных типов. Изучение конструкции компрессоров. Изучение конструкции турбовоздуходувки. Составление тепловой схемы ВОУ. Описание конструкции. Принцип действия. Расчет потерь давления в осушительной системе. Изучение конструкции насосов разных типов.	38	
		Самостоятельная работа Современные уплотнения насосов общесудового назначения Насосы для перекачки агрессивных сред Сплит системы УККВ	24	
Тема 1.6 Основы автоматики.	1	Контрольно-измерительные приборы судовых энергетических установок. Предмет и задачи курса . Общие сведения о контроле. Контроль давлений, температур, частоты вращения. Контроль уровня, расходов, качества питательной воды.	4	2
	2	Основы теории автоматического регулирования. Предварительные сведения об автоматическом регулировании. Классификация автоматических систем. Структурные схемы систем автоматического регулирования и дистанционного управления и их составные части.	4	2
	3	Автоматизация судовых энергетических установок и систем. Автоматическое регулирование частоты вращения судовых дизелей. Автоматическое регулирование температур в системах дизельных установок. Системы автоматической защиты судовых дизельных установок. Системы дистанционного автоматического управления за судовыми дизельными установками. Автоматизация судовых систем. Автоматизация вспомогательных механизмов МО. Автоматизация вспомогательных котельных установок. Автоматика судовых холодильных установок. Обеспечение надежности средства автоматизации.	4	2

		Практические занятия Пропорциональные (П-регуляторы), интегральные(И- регуляторы). Схема автоматической системы охлаждения Г Д. Управление системами пожаротушения.	18	
		Самостоятельная работа Автоматизация системы углекислотного тушения Конструкция механического тахометра	16	
Тема 1.7 Судовые промысловые механизмы.	1	Введение Назначение и классификация промысловых механизмов.	4	2
	2	Эксплуатация промысловых механизмов. Промысловые механизмы тралового лова. Промысловые механизмы кошелькового лова. Промысловые механизмы дрейферного лова. Промысловые механизмы для лова рыбы с помощью электросвета и китобойного судна.	4	2
	3	Техника безопасности при эксплуатации и обслуживании промысловых механизмов.	4	2
		Практические занятия Оборудование для подъема и постановки рыболовных снастей Рыболовные снасти Способы добычи морепродуктов в зависимости от типа судна и способа лова	6	
		Самостоятельная работа Устройство крабовой ловушки Устройство для постановки дрейферных сетей	16	
Тема 1.8 Электрооборудование судов	1	Типы электрических станций. Устройство и принцип действия	4	2
	2	Параллельная работа судовых генераторов. Работоспособность электрооборудования	4	2
	3	Короткое замыкание в системе электроснабжения судна	4	2
	4	Аппаратура защиты от токов короткого замыкания, устройство и принцип действия, работоспособность электрооборудования	4	2
	5	Контроль сопротивления изоляции судовой сети, работоспособность электрооборудования	4	2
	6	Меры электробезопасности, применяемые на судне	4	2
		Практические занятия Автоматические воздушные выключатели. Устройство и принцип действия. Плавкие предохранители. Устройство и принцип действия. Установочные автоматы. Устройство и принцип действия Электромагнитные реле и контакторы Контроль сопротивления изоляции судовой сети Автоматические воздушные выключатели. Устройство и принцип действия	30	

		Самостоятельная работа Механизмы для лова рыбы с помощью электросвета Электрооборудование промыслового судна	38	
Тема 1.9 Техническое обслуживание и ремонт судов.	1	Введение. Предмет и задачи курса.	4	2
	2	Виды ремонта судов. Ремонтный цикл. Дефектоскопия.	4	2
	3	Сварочные работы. Остаточные деформации при сварке. Источники питания. Вольт-амперная характеристика. Механизмы возникновения остаточных напряжений. Приемы снижения остаточных деформаций.	4	2
	4	Теоретические основы технологии машиностроения. Конструкционные и технологические базы. Взаимосвязь шероховатости и точности обработки.	4	2
	5	Ремонт и монтаж ДВС. Разборка и дефектоскопия. Восстановление деталей. Сборка ДВС и их испытания.	4	2
		Практические занятия Методы определения неисправности источников питания. Дефектоскопия КТТТМ Изучение устройства ТНВД	24	
		Самостоятельная работа Техобслуживание ДВС в аварийных условиях работы Условия хранения ГСМ в тарированном виде Техобслуживание двигателей самоходных спасательных средств	22	

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Методы постройки судов. Классификация ССП. Состав СЭУ. Классификация ССП и СРП. Организация механомонтажного производства. Механизация механомонтажных работ. Агрегатирование. Регистр судоходства РФ. Монтаж и испытания судовых паровых котлов. Монтаж утилизационных котлов. Монтаж реактора АППУ. Монтаж биологической защиты АППУ. Монтаж теплообменных аппаратов. Документация, употребляемая при судоремонте. Этапы судоремонта. Монтаж и испытания ГТЗА. Монтаж и испытание ДВС. Монтаж гребных эл. двигателей. Оптические приборы для центровки ДВС. Монтаж судовых валопроводов. Монтаж дейдвудных устройств. Монтаж и испытания судовых вспомогательных механизмов. Изготовление, монтаж и испытания судовых трубопроводов. Сдаточные испытания судов. Классификация и маркировка. Требования предъявляемые к судовым дизелям. Системы ДВС. Схемы и элементы систем. Характеристики двигателей. Силы действующие в КШМ. Удельный расход топлива. Материалы применяемые в дизелестроении. Цель и виды испытаний, порядок проведения испытаний, контрольно измерительные приборы. Потребители пара на судне. Котельное топливо. Виды теплообмена в паровых котлах. Арматура и контрольно-измерительные приборы котла. Консервация и хранение котлов. Одноступенчатая активная турбина. Реактивные турбины. Детали паровой турбины. Рабочие и направляющие лопатки. Процесс и условия истечения пара. Определение высоты рабочих лопаток. Турбина заднего хода. Классификация ГТУ. Типы компрессоров. Необходимость наддува ДВС. Типы насосов. Трюмные и балластные системы. Системы искусственного микроклимата. Специальные системы рыболовецких судов. Контроль уровня, расходов, качества питательной воды. Классификация автоматических систем. Системы автоматической защиты судовых дизельных установок. Обеспечение надежности средства автоматизации. Промысловые механизмы тралового лова. Техника безопасности при эксплуатации и обслуживании промысловых механизмов. Дефектоскопия. Источники питания. Вольт-амперная характеристика. Взаимосвязь шероховатости и точности обработки. Испытания ДВС. Основа технического обслуживания. Типы электрических станций. Параллельная работа судовых генераторов. Контроль сопротивления изоляции судовой сети. Меры электробезопасности, применяемые на судне. Изучение различных вариантов схем отчистки нефтесодержащих вод. Изучение различных вариантов схем отчистки сточных вод. Изучение устройств для сжигания мусора. Уставы о дисциплине работников морского и речного флота.	557	
Учебная практика Виды работ Экскурсия по основным цехам завода и на строящиеся суда. Обучение специальности. Общие сведения об устройстве судна. Техническая документация (чертежи, карты технологических процессов) на изготовление деталей, необходимых при монтаже главных и вспомогательных механизмов судовых энергетических установок, изготовление и монтаж простейших деталей и узлов вспомогательных механизмов.	72	

Производственная практика Виды работ Выполнение простейших монтажных работ на судне под руководством квалифицированного рабочего. Самостоятельно выполнение разнообразных слесарно-сборочных работ с применением пневматических и электрических инструментов и приспособлений. Освоение приемов монтажа главных и вспомогательных механизмов. Участие в расконсервации механизмов и агрегатов. Подготовка фундаментов. Монтаж механизмов и агрегатов. Предварительная сборка отдельных узлов и машин в монтажном цехе. Приспособления и инструмент применяемые при монтаже. Примеры работ изготовление и обработка деталей вспомогательных механизмов подготовка фундаментов подмонтаж механизмов, монтаж механизмов, агрегатов на судне.	216	
Курсовая работа (проект)	60	
Обязательная аудиторная	465	
Самостоятельная работа	557	
Производственная практика	461	
Итого:	1543	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов судовых ДВС, судовых вспомогательных механизмов, судовой автоматики, технологии судоремонта, электрооборудования судов; мастерских слесарно-механической; лабораторий судовых энергетических установок, судовых вспомогательных механизмов, электрических машин, судового электрооборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: плакаты, детали судовых двигателей внутреннего сгорания и вспомогательных механизмов, измерительные инструменты, натурные образцы электродвигателей, трансформаторов

Технические средства обучения: тренажер судовой энергетической установки, компьютерный класс, подключенный к сети Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарные верстаки, сверлильные и токарные станки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: действующий дизельный двигатель, оборудованный системами, обслуживающими двигатель в работе, воздушные электроприводные компрессоры, лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по электрооборудованию судов и методические указания по их проведению

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на судоремонтных или судостроительных предприятиях.

3.2 Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кораблин А.В. Виноградов С.В. Осипова. Защита водной среды от загрязнения транспортом. / Москва - 326 с. 978-5-10-004071-2 Колос. 2016 г.
2. Воронович СД Механик. МКК+ПДНВ. Серия "Специалист" / Мурманск . 2011 г.
3. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. / Москва – 304 с. 978-5-94976-967-6 ТРАНСЛИТ 2016 г.
4. Морской Регистр Правила классификации и постройки морских судов. Том 1, 2017 (14 издание) / СПб - 488 с. 978-5-89331-111-2.. 2015 г.
5. Морской Регистр Правила классификации и постройки морских судов. Том 2, 2011 (14 издание) / СПб - 702 с. 978-5-89331-119-8.. 2015 р.
6. Харин В.М. Судовые машины, установки, устройства и системы. Учебник для высших морских учебных заведений. / Одесса - 648 с. 978-966-438-247-9 Феникс, 2016 г.

7. Костылев И.И. Судовые системы: учебник. / СПб - 420 с. 978-5-9509-0054-9 ГМА им. Макарова, 2016 г.

8. Корнилов Э.В. Аварии и аварийные повреждения судовых дизелей. / Одесса - 272 с. 978-966-191-218-1 Экспресс. 2017 г.

Дополнительные источники:

9. Дорохов А.Ф. Защита водной среды от воздействия энергетических установок: учебное пособие. / Москва. 978-5-10-004056-9. Колос. 2009 г.

10. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков, 1978 с поправками.

11. Даниловский А.Г. Обоснование типа судовой энергетической установки. Учебное пособие. / Санкт-Петербург - 149 с. 978-5-88789-222-1. СПГУВК. 2009 г.

12. Елифанов В.С. Эксплуатация судовых энергетических установок на природном газе. / Москва - 216 с. 978-5-94976-745-0 ТРАНСЛИТ 2010 г.

13. Дейнего Ю.Г. Судовой моторист. Конспект лекций. / Москва - 240 с. 5-903080- 27-8 Моркнига. 2009 г.

14. Журнал индизирования главного двигателя (форма ЭД-4.3) / Москва - 60 с.

15. Божук Н.М. Военно-морская подготовка экипажей гражданских судов. В вопросах и ответах. / Санкт-Петербург - 60 с. ГМА им. Макарова. 2010 г.

16. Корнилов Э.В. Методы дефектации деталей, узлов судовых дизелей и механизмов (2-е издание, переработанное и дополненное). / Одесса - 256 с. 978- 966-691-227-8. Негоциант. 2009 г.

17. Васькевич Ф.А. Повышение эффективности эксплуатации дизелей методами регулирования и диагностики топливной аппаратуры. / Новороссийск - 174 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.

18. Башуров Б.П. Функциональная надежность и контроль технического состояния судовых вспомогательных механизмов. Учебное пособие. / Новороссийск - 192 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.

19. Татаренков В.И. История судовых средств движения. «Галеепринт», СПб. 2006г. 200 с.

20. Корнилов Э.В. и др. Дизель-электрические агрегаты морских судов с приводом ВОД. / Одесса - 224 с. 978-966-691-233-9 2009г.

21. Середа М.П. Эксплуатация пропульсивного комплекса морского судна. / Новороссийск - 256 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.

22. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Москва - 280 с. 978-5-903080- 32-8 МОРКНИГА 2009 г.

23. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Москва - 280 с. 978-5-903080- 32-8 МОРКНИГА 2009 г.

24. Гармашов Д.Л. Монтаж судового механического оборудования. - Л.: Судостроение, 1980.

25. Денисов Б.Н., Иванов С.З., Колодяжный В.В. Технология монтажа и ремонта судовых энергетических установок. -Л.: Судостроение, 1973.
26. Епифанов Б.С. Судовые системы. -Л.: Судостроение, 1982.
27. Козловский Н.С., Виноградов А.Н. Основы стандартизации, допуски и посадки и технические измерения. -М., Машиностроение, 1982.
28. Кравченко В.С. Монтаж судовых энергетических установок. -Л.: 1975.
29. Пираниан Б.Н., Баранов В.В. Технология монтажа и ремонт СЭУ. -Л.: Судостроение, 1985.

4.1. Организация образовательного процесса

Предшествующие дисциплины для изучения данного профессионального модуля:

- Механика;
- Электроника и электротехника;
- Материаловедение;
- Метрология и стандартизация;
- Теория и устройство судна;
- Техническая термодинамика и теплопередача;
- Охрана труда;
- Судовое холодильное и технологическое оборудование;
- Безопасность жизнедеятельности.

Программа профессионального модуля обеспечена учебно-методической документацией. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. Обязательным условием при изучении профессионального модуля «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования» является проведение части лабораторных работ и практических занятий на действующих двигателях и вспомогательных механизмах.

В процессе изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля планируется выполнение курсовой работы. Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателями цикловой комиссии. При подготовке и выполнении курсовой работы с обучающимися проводятся консультации профессионального модуля «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков «Выполнение работ по профессии рабочего - слесарь -монтажник судовой».

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю

модуля.

Квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера, наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Осуществлять входной контроль за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями, полуфабрикатами в соответствии с разработанным технологическим процессом.	- демонстрация практических навыков и умений по методы и способы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; основные процессы и физические явления, протекающие при работе судовых машин и механизмов; основные правила построения	Текущий контроль в форме: защиты практических и лабораторных занятий; Промежуточный контроль в форме: зачет.
ПК 1.2. Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.	- демонстрация знаний по особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в форме: итоговой государственной
ПК 1.3. Разрабатывать прогрессивные технологические процессы сборки узлов, агрегатов, монтажа с соблюдением технически обоснованных норм времени	- демонстрация знаний по особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в

	обслуживанию и ремонту судовых машин и	форме: итоговой государственной
ПК 1.4. Осуществлять монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов	- демонстрация знаний по особенностям конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в форме: итоговой государственной
ПК 1.5. Выполнять работы по контролю качества при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судовых машин и механизмов	- демонстрация знаний по особенностям конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в форме: итоговой государственной
ПК 1.6. Производить пуско-наладочные работы и испытания судовых машин и механизмов после ремонта и монтажа	- демонстрация знаний по особенностям конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в форме: итоговой государственной

ПК 1.7. Анализировать результаты реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	- демонстрация знаний по особенности конструкции различных типов судовых энергетических установок; методы монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов; Методы технологической подготовки к монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы Итоговый контроль в форме: итоговой государственной аттестации
---	---	--

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ
КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Хабаровск
2019 г.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. Проектирование и составление конструкторско-технологической документации

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Проектирование и составление конструкторско-технологической документации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

ПК 2.5. Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.

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:

разработки и оформления монтажных чертежей судовых машин и механизмов, трубопроводов и систем в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами;

оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующими нормативными документами; проведения расчетов расхода материалов, сырья, инструментов, энергии; анализа технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки;

увязки элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования;

принятия конструктивных решений по разрабатываемым узлам; выполнения необходимых типовых расчетов при конструировании; разработки рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями

ЕСКД; анализа технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;
применения информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) при обеспечении жизненного цикла изделия.

Уметь:

- ориентироваться в различных типах СЭУ, определять области их применения в конкретных условиях;

- проводить технико-экономический анализ при выборе типа судовой энергетической установки;

- разрабатывать и оформлять чертежи судовых деталей, узлов и систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами;

- анализировать и понимать задачу, поставленную в техническом задании для разработки конструкции технологической оснастки и специального инструмента, предусмотренных разработанным технологическим процессом; выбирать конструктивное решение узла;

- проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве;

- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей; анализировать технологичность разработанной конструкции;

- вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях;

- применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации; производить технические расчеты закрепления механизмов;

- использовать средства автоматизированного проектирования в конструкторской подготовке производства;

- разрабатывать типовую конструкторскую документацию на монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов; пользоваться нормативной и справочной литературой;

- производить укрупненные расчеты основных технико-экономических, конструктивных и прочностных характеристик судовых энергетических установок с использованием прикладного программного обеспечения;

- проектировать элементы судовых систем и рассчитывать их основные параметры; составлять схемы систем автоматического регулирования, защиты и аварийно- предупредительной сигнализации основных типов судовых энергетических установок; производить расчеты основных технико-экономических показателей судовой энергетической установки и по справочной литературе подбирать вид и тип главного двигателя;

- производить тепловые расчеты паропроизводящих, дизельных и паротурбинных установок;
- производить расчеты на прочность основных деталей судовых машин и механизмов; Знать:
- основные положения действующей нормативной документации; основные параметры и характеристики энергетических установок; основные положения начертательной геометрии; единую систему конструкторской подготовки производства;
- технические условия и инструкции по оформлению конструкторской документации; требования, предъявляемые технологией отрасли к конструктивному оформлению чертежей, узлов крепления механизмов, трубопроводов и систем; методы и средства выполнения конструкторских работ; требования организации труда при конструировании;
- требования Регистра Российской Федерации и другие технические требования, предъявляемые к судовым фундаментам и монтажу механизмов; основы промышленной эстетики и дизайна;
- основные задачи, решаемые при автоматизированном проектировании; виды и структуру средств автоматизации конструкторских работ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.
ПК 2.2	Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.
ПК 2.3	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.
ПК 2.4	Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.
ПК 2.5	Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и 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.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля всего 948 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 876 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 590 часов; самостоятельной работы обучающегося – 286 часов; учебной и производственной практики – 72 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОСТАВЛЕНИЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Коды профессиональных модулей	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лаб/прак. занятия	в т.ч., курсовая работа, проект	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1.-ПК 2.2.	Раздел 1.МДК 02.01 Проектирование судовых энергетических установок и судовых машин и механизмов	554	366	152	50	188	50		
ПК 2.3.-ПК 2.5.	Раздел 2.МДК 02.02 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации, внедрение её в производство	322	224	108	-	98	-		
ПК 2.1-2.5	УП.02. Учебная практика	36						36	
ПК 2.1-2.5	ПП.02. Производственная практика, часов	36							36
Всего:		948	590	280	50	286	50	36	36

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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 ПМ.02Проектирование и составление конструкторско-технологической документации				
МДК.02.01Проектирование судовых энергетических установок и судовых машин и механизмов			544	
Тема 1.1. Расчет пропульсивной установки судна	Содержание		10	2
	1	Схемы пропульсивных установок судов		
		Практические занятия Расчёт необходимой мощности Г Д	26	
		Самостоятельная работа Произвести окончательный выбор Г Д по каталогу	25	
Тема 1.2. Расчет оборудования систем СЭУ	Содержание		24	2,3
	1.	Топливная система		
	2.	Маслянаясистема		
	3.	Система сжатого воздуха		
	4.	Система газоотвода		
		Практические занятия Расчёт топливной системы Расчёт масляной системы Расчёт системы сжатого воздуха Расчёт система газоотвода	36	
		Самостоятельная работа Для каждой из систем выбор насосов и сепараторов по каталогу	15	
Тема 1.3Расчет судовой электростанции	1	Состав судовой электростанции и загрузка электростанции на различных режимах работы судна	26	2,3
		Практические занятия Расчёт судовой электростанции	26	
		Самостоятельная работа Окончательный выбор генераторов и приводов генераторов	25	
Тема 1.4. Тепловой	1	Тепловой баланс для ДВС, котлов и теплообменных аппаратов	30	2,3

баланс элементов СЭУ		Практические занятия Расчёты теплового баланса элементов СЭУ	26	
		Самостоятельная работа Выполнить чертежи диаграмм теплового баланса	30	
Тема 1.5 Судовой валопровод	1	Состав судового валопровода	20	2,3
		Практические занятия Расчёт судового валопровода согласно требованиям Регистра	26	
		Самостоятельная работа Выполнить чертёж судового валопровода	30	
Раздел 2 Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации, внедрение её в производство				
Тема 2.1. Виды и комплектность технологических документов	1	Виды описания ТП	26	2,3
	2	Виды технологических документов		
	3	Комплектность технологических документов		
		Практические занятия Ознакомление с видами технологических документов	20	
		Самостоятельная работа Ознакомиться с видами маршрутных технологий	34	
Тема 2.2. Технологические процессы монтажа судового оборудования	1	Монтаж ДВС	30	2,3
	2	Монтаж Котлов		
	3	Монтаж ДГ и вспомогательного оборудования и механизмов		
		Практические занятия Разработка технологического процесса монтажа СДВС Разработка технологического процесса монтажа парового котла Разработка технологического процесса монтажа вспомогат.оборуд. и механизмов	20	
		Самостоятельная работа Произвести выбор измерительного инструмента и оформить технологические процессы	24	
Тема 2.3. Технологические процессы ремонта судового оборудования	1	Ремонт СДВС	20	2,3
	2	Ремонт Котлов		
	3	Ремонт ДГ и вспомогательного оборудования и механизмов		
		Практические занятия Разработка технологического процесса ремонта СДВС Разработка технологического процесса ремонта парового котла	30	

		Разработка технологического процесса ремонта вспомогат.оборуд. и механизмов		
		Самостоятельная работа Произвести выбор измерительного инструмента и оформить технологические процессы	24	
Тема 2.4. Испытания СЭУ	1	Документация оформляемая по итогам испытаний, освидетельствований и осмотров СЭУ	10	2,3
		Практические занятия Заполнение документации по испытаниям, освидетельствованиям и осмотрам	20	
		Самостоятельная работа Оформление приёмосдаточного акта	24	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Влияние характеристик СЭУ на технико-экономические показатели работы проектируемого судна. Этапы проектирования СЭУ. Принципы технико-экономического обоснования типа СЭУ. Оценка экономической эффективности проектируемого судна. Определение прочных размеров судового валопровода. Статический метод расчёта валопровода. Определение основных параметров вспомогательных механизмов общесудового назначения, размещаемых в МКО. Предотвращение загрязнения морской среды. Основные режимы работы рыбопромыслового судна. Основные режимы работы транспортных судов. Оформление наряда-допуска на огневые работы. Повторить класы точности и шероховатости поверхности. Основные способы трубогибочных работ Разделка швов для сварочных работ. Замеры раскёпов.			260	
МДК.02.02. Проектирование технологических процессов, разработка технологической документации и внедрение ее в производство			322	
Введение	Содержание учебного материала		2	1
	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами. Значение междисциплинарного курса для специалистов		2	
Тема 1 Основы проектирования технологических процессов	Содержание учебного материала		16	
	Основы проектирования технологических процессов;		4	2
	Структура технологического процесса;		4	
			4	
			4	
Исходные данные для проектирования;				

Тема 2 Методика проектирования технологических процессов	Виды технологических процессов;		
	Практические занятия	24	
	ПР №1 Выполнить чертеж простейшей детали. (Выполняется в программе)ПР№2	8	
	Выполнить формат А1 с угловым штампом. (Выполняется в программе Компас-3D)	8	
	ПР №3Выполнить общий вид судового механизма. (Выполняется в программе Компас-3D)	8	
	Самостоятельная работа	16	2
	Ознакомление с основами проектирования		
	Содержание учебного материала	16	
	Методика проектирования.		
	Метод проектирования.	4	2
	Способ проектирования	4	
	Проектирование по типовому технологическому процессу.	4	
Тема 3. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП)	Проектирование по групповому технологическому процессу. Проектирование единичного технологического процесса.	4	
	Практические занятия	24	
	ПР №4Выполнить вид сбоку судового механизма. (Выполняется в программе Компас-3D)	8	2
	ПР №5 Проставление размеров на графике. Обозначение позиций.(Выполняется Компас-3D)	8	
	ПР №6Скомпоновать чертеж на формате А1 в соответствии с ЕСКД. (Выполняется Компас-3D)	6	
	Самостоятельная работа	36	
	Ознакомление с программой Компас-3D		
	Содержание учебного материала	10	
	Основное назначение ЕСТПП	6	2
	Состав классификационных групп стандартов ЕСТПП	4	
	Практические занятия	12	
	ПР №7 Проектирование деталей и конструкций. (Работа выполняется в программе Компас-3D)	4	
Тема 4. Основные этапы	Дифференцированный зачет	2	
	Самостоятельная работа	16	
	Изучение программы Компас-3D		
	Содержание учебного материала	16	

проектирования технологических процессов и жизненного цикла изделия	Единичный технологический процесс	4	2
	Типовой технологический процесс	4	
	Групповой технологический процесс	4	
	Документы на технологические процессы жизненного цикла изделия	4	
	Практические занятия	24	
	ПР №9 Выполнить проекцию общего расположения механизма. (Выполняется Компас-3D)	8	
	ПР №10 Выполнить проекцию вид на ЛБ (Работа выполняется в программе Компас- 3D)	8	
	ПР №11 Выполнить на графике узел крепления механизма к судовому фундаменту. (Работа выполняется в программе Компас-3D)	8	
	Самостоятельная работа Изучение исходных данные для проектирования	16	
Тема 5. Единая система технологической документации (ЕСТД)	Содержание учебного материала	8	
	Определение и состав ЕСТД	4	
	Распределение стандартов ЕСТД по классификационным группам	4	2
	Практические занятия	16	
	ПР №12 Выполнить на графике узел заземления механизма к судовому фундаменту. (Программе Компас-3D)	8 8	2
	ПР №13 Выполнить проекцию. Расположение отверстий в фундаменте. (программе Компас-3D).		
Тема № 6. Виды и комплектность технологических документов	Самостоятельная работа Изучение документации (ЕСТД)	16	
	Содержание учебного материала	12	
	Общие требования к документации	4	2
	Классификация и обозначение технологических документов	4	
	Стадии разработки технологической документации	4	
	Практические занятия	12	
	ПР №14 Проставление размеров на графике. Обозначение позиций. ПР №15 Составить технические требования к чертежу.	4 8	2
	Самостоятельная работа Изучение обозначение позиций и технические требования	18	

Учебная практика Виды работ Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании. Выполнение простейших монтажных работ на судне и в учебной мастерской под руководством квалифицированного рабочего. Самостоятельно выполнение разнообразных слесарно-сборочных работ с применением пневматических и электрических инструментов и приспособлений в учебной мастерской. Освоение приемов монтажа главных и вспомогательных механизмов. Участие в демонтаже вспомогательных устройствах и механизмах. Сборка и разборка отдельных узлов и машин в учебной мастерской. Подготовка фундаментов. Монтаж механизмов и агрегатов.	36	
Производственная практика Виды работ Обучение специальности. Общие сведения об устройстве судна. Техническая документация (чертежи, карты технологических процессов) на изготовление деталей, необходимых при монтаже главных и вспомогательных механизмов судовых энергетических установок, изготовление и монтаж простейших деталей и узлов вспомогательных механизмов. Выполнение простейших монтажных работ на судне под руководством квалифицированного рабочего. Самостоятельно выполнение разнообразных слесарно-сборочных работ с применением пневматических и электрических инструментов и приспособлений. Освоение приемов монтажа главных и вспомогательных механизмов. Подготовка фундаментов. Монтаж механизмов и агрегатов. Предварительная сборка отдельных узлов и машин в монтажном цехе. Приспособления и инструмент применяемые при монтаже. Примеры работ изготовление и обработка деталей вспомогательных механизмов подготовка фундаментов подмонтажа механизмов, монтаж механизмов, агрегатов на судне.	36	
Обязательная аудиторная	590	
Самостоятельная работа	286	
Учебная практика	36	
Производственная практика	36	
Итого:	948	
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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета проектирования судовых энергетических установок.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: плакаты, детали судовых двигателей внутреннего сгорания и вспомогательных механизмов, измерительные инструменты, натурные образцы электродвигателей, трансформаторов

Технические средства обучения: тренажер судовой энергетической установки, компьютерный класс, подключенный к сети интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: слесарные верстаки, сверлильные и токарные станки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: действующий дизельный двигатель, оборудованный системами, обслуживающими двигатель в работе, воздушные электроприводные компрессоры, лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по электрооборудованию судов и методические указания по их проведению

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на судоремонтных или судостроительных предприятиях.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература (учебники, ГОСТы, справочная...)

Российский Морской Регистр Судоходства, - Санкт Петербург. Судостроение, 2014.

А.Н. Саболенко. Р. Р. Симашов. Судовые энергетические установки дипломное проектирование. Учебное пособие, - М. Моркнига, 2015

Дополнительная литература

Покровский Б.С. Слесарь ремонтник (базовый уровень): учебное пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2009. –80 с.

Интернет-ресурсы (включая ЭУМК)

Интернет-ресурс по запросу.
http://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000349973&dtype=F&etype

Материально-техническое обеспечение Оборудования учебного кабинета:

а. учебно-наглядные пособия (плакаты узлов и агрегатов)

б. комплект материалов и схем на электронном носителе Технические

средства обучения:

в. компьютер с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением

г. мультимедиа проектор

4.1. Организация образовательного процесса

Предшествующие дисциплины для изучения данного профессионального модуля:

- Механика;
- Электроника и электротехника;
- Материаловедение;
- Метрология и стандартизация;
- Теория и устройство судна;
- Техническая термодинамика и теплопередача;
- Охрана труда;
- Безопасность жизнедеятельности.

Программа профессионального модуля обеспечена учебно-методической документацией. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обязательным условием при изучении профессионального модуля «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» является проведение части лабораторных работ и практических занятий на действующих двигателях и вспомогательных механизмах.

В процессе изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля планируется выполнение курсовой работы. Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателями цикловой комиссии. При подготовке и выполнении курсовой работы с обучающимися проводятся консультации профессионального модуля «Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков «Выполнение работ по профессии рабочего - слесарь -монтажник судовой».

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера, наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт

деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Разрабатывать и составлять типовые программы, инструкции и другую техническую документацию на монтаж, техническое обслуживание и испытание судовых машин и механизмов.	демонстрация практических навыков и умений по умению разрабатывать типовую конструкторскую документацию на монтаж, техническое обслуживание и ремонт судовых машин и механизмов; пользоваться нормативной и справочной литературой; разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД; выполнять с внесением необходимых изменений чертежи общего вида конструкций, сборочных единиц и деталей, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; снимать эскизы сборочных единиц и деталей с натуры с изменением масштаба и определением необходимых параметров, выполнять детализацию сборочных чертежей; анализировать технологичность разработанной конструкции; вносить изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях; применять ИКТ при обеспечении жизненного цикла технической документации	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Промежуточный контроль в форме дифференцированный зачет, экзамен

ПК Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.	2.4.	- демонстрация знаний по умению разрабатывать и оформлять чертежи судовых деталей, узлов и систем, технологической оснастки средней сложности в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами; анализировать и понимать задачу, поставленную в техническом задании для разработки конструкции технологической оснастки и специального инструмента, предусмотренных разработанным технологическим процессом; выбирать конструктивное решение узла; проводить необходимые расчеты для получения требуемой точности и обеспечения взаимозаменяемости в производстве; разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Промежуточный контроль в форме: дифференцированный зачет, экзамен
ПК Анализировать технологичность конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	2.5.	- демонстрация знаний по умению производить расчеты основных технико-экономических показателей судовой энергетической установки и по справочной литературе подбирать вид и тип главного двигателя; производить тепловые расчеты паропроизводящих, дизельных и паротурбинных установок; производить расчеты на прочность основных деталей судовых машин и механизмов	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Промежуточный контроль в форме: дифференцированный зачет, экзамен
Результаты		Основные показатели результатов	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 на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	2.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценка эффективности и качества	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике

эффективность и качество.		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации энергетических установок	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационнокоммуникационных технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
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 практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике

		ой практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственн ой практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области технической эксплуатации судовых энергетических установок	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственн ой практике

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.03
УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ

Хабаровск
2019 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Управление подразделением организации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать работу коллектива исполнителей.
2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.
3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.
4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.
5. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.
6. Оценивать эффективность производственной деятельности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

- планирования работы производственного участка;
 - проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ;
 - оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;
 - обеспечения безопасности труда на производственном участке.
- уметь:
- планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту), а именно: осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;
 - своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения, обеспечивать расстановку рабочих и бригад;
 - обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда;
 - контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно

выявлять и устранять причины их нарушения;

- взаимодействовать с различными подразделениями;
- проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ, осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);

- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением;

- анализировать результаты производственной деятельности, контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участка, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений;

- готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;

- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

- оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;

- использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;

- использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач.

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность организации, стандарты и системы менеджмента качества;

- основы менеджмента, структуру организации;

- механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;

- основы управленческого учета;

- цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;

- основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;

- задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;
- основы организации труда и управления;
- правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа.

Целью изучения профессионального модуля является создание условий у обучающихся для формирования общих и профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения и организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления.

ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.

ПК 3.5. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.
ПК 3.6. Оценивать эффективность производственной деятельности.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля всего 210 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 174 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 116 часа; самостоятельной работы обучающегося – 58 часов;

производственной практики – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. УПРАВЛЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных модулей	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лаб/прак. занятия	в т.ч., курсовая работа, проект	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-ПК 3.6	МДК.03.01. Организация труда на производственном участке и управление им	174	116	58		58			
ПК 3.1-ПК 3.6	ПП.03. Производственная практика, часов	36							36
Всего:		210	116	58		58			36

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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 ПМ. 03 Управление подразделением организации				
МДК. 03.01 Организация труда на производственном участке и управление им				
Тема 1.1. Организация работы структурного подразделения	Содержание		6	2
	1	Нормативно-правовая документация по организации и планированию на предприятии		
	2.	Организация рабочих мест, расстановка кадров, обеспечение их предметами и средствами труда		
	3.	Организация мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
Тема 1.2. Планирование работы структурного подразделения	Содержание		6	2
	1.	Планирование работы и контроль исполнителей на всех стадиях работ		
	2.	Планирование производственных показателей работы организации отрасли и её структурных подразделений		
	3.	Планирование мероприятий по контролю за соблюдением правил безопасности труда и выполнению требований производственной санитарии		
	4.	Особенности планирования работы предприятия в условиях макроэкономической нестабильности		
	Самостоятельная работа 1. Понятие организации. Организация как объект управления. Типы структур. Проектирование структур. 2. Внутренняя и внешняя среда организации 3. Структура производственных систем в отрасли. Характер взаимодействия с другими подразделениями		10	
Тема 1.3. Основы руководства работой структурного подразделения	1	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	4	
	2	Современные технологии управления подразделением организации		
	3	Функциональные обязанности работников и руководителей		

	4	Методы и формы принятия и реализации управленческих решений		
	5	Стили управления, лидерство и власть.		
	6	Инфраструктура менеджмента (личные качества, знания и умения)		
	7	Этика делового общения в коллективе		
	8	Психология менеджмента. Основы конфликтологии. Управление конфликтными ситуациями, стрессами и рисками	10	
	9	Технология менеджмента. Понятие и сущность технологии процессов управления. Структура процесса принятия решения, её реализация и контроль.		
		Самостоятельная работа 1. Понятие и место менеджмента в рыночной экономике 2. Бизнес-план предприятий водного транспорта		
Тема 1.4. Организация производственного и технологического процесса	1	Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процесса на производстве	8	
	2	Техническая документация организации и планирования работ		
	3	Планирование и организация взаимодействия с другими подразделениями отрасли		
	4	Организация процесса и контроль за качеством выполняемых работ в деятельности подразделения с применением современных информационных технологий		
		Практические занятия 6. Расчет планового расхода топлива за рейс 7. Составление судовых ремонтных ведомостей	20	
Тема 1.5 Организация и нормирование труда на предприятии	1	Методы нормирования труда. Классификация затрат рабочего времени	10	
	2	Организация и оплата труда на предприятии. Мотивация работников на решение производственных задач		
	3	Системы и формы оплаты труда. Сущность заработной платы		
	4	Судовая отчетность и оформление судовых документов		
Тема 1.6. Основные показатели деятельности предприятий водного транспорта	1	продукции и объема спроса. Доходы и расходы предприятия водного транспорта	18	
	2	Методика расчёта основных производственных показателей, характеризующих эффективность выполняемых работ		
	3	Показатели наличия примененных ресурсов. Наличие основных и оборотных производственных фондов. Показатели движения примененных ресурсов. Потребленные ресурсы.		

	4	Затраты на производство продукции (работ, услуг), их виды и классификация		
	5	Себестоимость продукции (работ, услуг), и ее экономическая сущность		
	6	Ценообразование на продукцию (работ, услуг). Цели и задачи ценообразования. Взаимосвязь цены, себестоимости единицы		
	7	Доходы, прибыль, рентабельность работы предприятий отрасли		
	8	Способы и особенности развития материально-технической базы предприятия. Принципы экономической оценки бизнес - плана.		
		Практические занятия: Способы расчета и списания стоимости амортизационных отчислений. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг) Взаимосвязь между затратами, результатами и порядком использования ресурсов. Определение цены на продукцию (работ, услуг) Решение задач по определению основных экономических показателей 1	30	
		Самостоятельная работа 1. Мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. 2. Информационные технологии в сфере управления структурными подразделениями	36	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Понятие и место менеджмента в рыночной экономике Бизнес-план предприятий водного транспорта Мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний Информационные технологии в сфере управления структурными подразделениями			58	
Производственная практика Виды работ: 1. Изучение должностных обязанностей моториста и помощника механика (в том числе при несении вахтенной службы) Изучение нормативной и технической документации структурного подразделения 2. Составление топливного отчета и его экономические выводы			58	
Обязательная аудиторная			116	
Самостоятельная работа			58	
Производственная практика			36	
Итого:			210	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: плакаты.

Технические средства обучения: компьютерный класс, подключенный к сети Интернет.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на судоремонтных или судостроительных предприятиях.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Управление персоналом организации: Учебник/ Под ред. А.Я.Кибанова - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА – М, 2015.

2 Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Учебное пособие для сред. проф. образования, 2-е изд. - М., 2016

3 Егоршин А.П. Основы управления персоналом – 2-е изд. – М.: ИНФРА –М, 2015.

Дополнительные источники:

Даниловский А.Г. Обоснование типа судовой энергетической установки. Учебное пособие. / Санкт-Петербург - 149 с. СПГУВК. 2009 г.

Елифанов В.С. Эксплуатация судовых энергетических установок на природном газе. / Москва - 216 с. ТРАНСЛИТ 2010 г.

Дейнего Ю.Г. Судовой моторист. Конспект лекций. / Москва - 240 с

Васькевич Ф.А. Повышение эффективности эксплуатации дизелей методами регулирования и диагностики топливной аппаратуры. / Новороссийск - 174 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.

Башуров Б.П. Функциональная надежность и контроль технического состояния судовых вспомогательных механизмов. Учебное пособие. / Новороссийск - 192 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.

3.3 Организация образовательного процесса

Предшествующие дисциплины для изучения данного профессионального модуля: Механика; Экономика организации Электроника и электротехника; Материаловедение; Метрология и стандартизация; Основы устройства судов; Техническая термодинамика и теплопередача; Безопасность жизнедеятельности.

Программа профессионального модуля обеспечена учебно-методической документацией. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной, производственной (по профилю специальности) практик, должен иметь, как правило, высшее образование, соответствующее тематике практик.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.3.1. Организовывать работу коллектива исполнителей.	демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений	Устный экзамен
ПК.3.2. Планировать, выбирать оптимальные решения, организовывать работы по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов	демонстрация организационных навыков в качестве руководителя	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий.
ПК.3.3. Осуществлять контроль качества монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов на уровне управления	демонстрация профессиональных и личностных качеств руководителя	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК.3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности	выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности структурного подразделения	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий.

производственной деятельности		
ПК.3.5.Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.	-соблюдение инструкций по безопасности труда	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ПК.3.6.Оценивать эффективность производственной деятельности	выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности структурного подразделения	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий.

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-	- демонстрация навыков использования технологий в	Экспертное наблюдение и

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	целях совершенствования профессиональной деятельности.	оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ
24188 Механик по судовым системам

Хабаровск
2019 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): выполнение работ по профессии рабочего 24188 Механик по судовым системам и соответствующих профессиональных компетенций:

- Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.
- Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.
- Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.

1.2 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:

Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов.

уметь:

- выполнять слесарные операции при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью свыше 50 до 150 кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, паровых машин мощностью до 225 кВт (до 300 л.с.), арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем;
- осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом;
- осуществлять обработку опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических машин;
- выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов;
- выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт под руководством слесаря-монтажника судового более высокой

квалификации

знать:

- назначение и устройство основных узлов силовых установок;
- основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов с обслуживающими их трубопроводами, агрегатов, электрооборудования и электроаппаратуры;
- правила и методы демонтажа, разборки, дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов;
- методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов;
- типы соединений трубопроводов;
- основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей;
- материалы для прокладок;
- назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента;
- назначение и правила обращения с консервирующими материалами;
- принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.

иметь практический опыт:

- выполнять слесарные операции при монтаже, демонтаже, ремонте, сборке судовых конструкций и механизмов.

уметь:

- выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов;
- обрабатывать детали в свободный размер ручным слесарным инструментом;
- изготавливать заготовки для прокладок из различных материалов;
- выполнять слесарные операции при разборке и сборке неотчетственных узлов, не центрируемых вспомогательных и палубных механизмов, теплообменных аппаратов.
- изготовить скобы, технологические заглушки из листового и профильного материала;
- зачистить поверхности при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента;
- заточить применяемый режущий инструмент.

знать:

- основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей;
- назначение и условия применения простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента;
- параметры шероховатости
- правила и приемы пользования инструментом;
- правила слесарной обработки деталей и сборки простых узлов;
- правила пользования приспособлениями и контрольно-

измерительным инструментом;

- правила чтения несложных чертежей.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего 505 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 217 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 87 часов;

учебной и производственной практики – 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом по рабочей профессии 24188 Механик по судовым системам , в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
	Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.
	Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.
	Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.
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.

**2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

24188 Механик по судовым системам

Коды профессиональных модулей	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лаб/прак. занятия	в т.ч., курсовая работа, проект	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.04.01 Технология ремонта судовых систем	217	130	68	-	87			
	УП.04. Учебная практика	144						144	
	ПП.04. Производственная практика	144							144
Всего:		505	130	68	-	87		144	144

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) 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 ПМ. 04 Выполнение работ по профессии				
МДК. 01.01 Теоретическое обучение по профессии				
Тема	Содержание		66	2
1.1. Квалификация слесарь-монтажник судовой 2-го разряда	1	Назначение и последовательность демонтажа разборки и сборки вспомогательных механизмов и устройств трубопроводов и арматуры качества и параметры шероховатости, правила и приемы пользования пневматическим и электрифицированным инструментом; основные марки стали и цветных сплав, применяемых в судостроении и судоремонте; правил слесарной обработки деталей и сборки простых узлов, способы и правила разобщения трубопроводов от механизмов цистерн, отсеков; способы расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов; правила пользования приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом, правила чтения несложных чертежей.		

	Практические занятия Выполнение операций при разборке и сборке ответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступеней, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5 МПа (до 15 КГС/см²). Расконсервация, промывка, обезжиривание и наружная консервация вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара). Тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов	62	
	Самостоятельная работа Выбор по справочнику радиусов погибов и способов гибки для различных видов труб Составление технологических карт разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов	68	
Тема 1.2. Квалификация слесарь - монтажник судовой 3-го разряда	Содержание	84	

1.	Назначение и устройство основных узлов паровых или дизельных установок допуски на центровку вспомогательных механизмов в зависимости от соединений валов; основные технологические условия монтажа и сдачи центруемых вспомогательных механизмов, обслуживающих их трубопроводов и арматуры, агрегатов электрооборудования и электроаппаратуры. Свойства компонентов пластмассы ЖМ. Правила, методы демонтажа и дефектации вспомогательных механизмов; инструкции по пуску и обслуживанию дизельных или паровых механизмов при швартовых и ходовых испытаниях, признаки неритмичности работы механизмов, методы регулирования режима работы, принцип работы и устройство гидравлических приспособлений при насадке гребных винтов, полумуфт и опрессовке втулок в мортиры устройств и назначение переносных фрезерных станков ГФ-30 и СПФ-1 для обработки для расточки мортир и кронштейнов; последовательность монтажа механизмов на сферических прокладках и регулируемых клиньях, пользование нормами ОСТ и ГОСТ и методиками на испытание; основы геометрии, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента ;правила заточки нормального и специального режущего инструмента, допуски, посадки, квалитеты и точность обработки		2,3
	Практические занятия Обработка и пригонка деталей по 4-3-му классам точности. Монтаж нецентрируемых вспомогательных механизмов всех весов и центрируемых с допусками на центровку: смещение 0,1- мм -0,15 мм/пог.м а также распределительных счетов и электроаппаратуры. Монтаж и гидравлическое испытание аппаратуры трубопроводов и систем давлением от 6 до 15 атм. Сверление, подрезание отверстий при монтаже главных механизмов, валопроводов и в ответственных деталях. Приготовление для монтажа пластмассы БКД и ФИВ. Выполнение всех слесарных операций при сборке, пригонке и монтаже отдельных узлов или деталей. Испытание вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов и электроаппаратуры. Обеспечение швартовых и ходовых испытаний и, пуска и обслуживания паровых или дизельных вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, устройств, находящихся в своем ведении. Устранение дефектов в работе механизмов, выявление их в период испытаний. Пользование кличами и регулируемым крутящим моментом.	64	

	Самостоятельная работа Выбор по справочнику испытательного давления при опрессовке трубопроводов. Составление доп. карт обслуживания паровых или дизельных вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, устройств, приготовление для монтажа пластмассы БКД и ФИВ	70	
--	--	----	--

УП.04.01 Слесарная			
Введение	Содержание учебного материала: Цель слесарных работ. Классификация слесарных работ.	2	2
	Область применения слесарных работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР № 1. Составление конспекта по области применения слесарных работ		
Тема 1. Общие сведения о слесарном деле	Содержание учебного материала: Основные виды слесарных работ. Оборудование рабочего места слесаря. Организация рабочего места. Требования к условиям труда слесаря. Техника безопасности	4	2
	Практические занятия	2	3
	ПР № 1. Классификация слесарного инструмента		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	СР № 2. Классификация видов слесарной обработки в таблицу	2	
	СР № 3. Заполнение таблицы: «Классификация слесарного инструмента»	2	
	СР № 4. Подготовка конспекта по охране труда	4	
Тема 2. Подготовительные операции	Содержание учебного материала: Инструмент для разметки. Суть и назначение рубки. Инструмент для рубки металлов. Правка и рихтовка. Оборудование и инструмент для правки и рихтовки. Приемы ручной правки металлов. Слесарная операция гибка металлов. Последовательность гибки деталей. Развальцовка труб. Назначение резки металлов. Особенности резки заготовок разного профиля. Машинная резка металлов. Назначение опиливания. Выбор напильников для опиливания.	4	2
	Практические занятия	26	
	ПР № 2. Виды разметки	2	
	ПР № 3. Разметка плоских поверхностей	2	
	ПР № 4. Основные приёмы рубки	2	
	ПР № 5. Правка тонколистового металла	2	
	ПР № 6. Расчёт длины заготовки при гибке металлов	2	

	ПР № 7. Гибка труб	2	
	ПР № 8. Устройство ручной ножовки	2	
	ПР № 9. Резка ножовкой	2	
	ПР № 10. Резка ручными ножницами	2	
	ПР № 11. Классификация напильников	2	
	ПР № 12. Устройство напильников	2	
	ПР № 13. Приёмы и виды опилования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР № 5. Написание реферата по пространственной разметке		
	СР № 6. Подготовка сообщения по теме «Особенности гибки труб»		
	СР № 7. Подготовка сообщения по теме «Особенности машинной резки металлов»		
	СР № 8. Подготовка сообщения по теме «Механизация процесса опилования металлов»		
	СР № 9. Заполнение таблицы: «Классификация напильников»		
	СР № 10. Подготовка сообщения по подготовительным операциям		
Тема 3. Операции размерной обработки	Содержание учебного материала: Суть сверления. Свёрла. Оборудование для сверления. Зенкерование и зенкование. Развёртывание. Нарезание резьбы. Виды резьбы. Элементы резьбы. Типы резь. Инструмент для нарезания резьбы.	4	2
	Практические занятия	14	
	ПР № 14. Заточка спирального сверла	2	
	ПР № 15. Выбор режимов резания при сверлении	2	
	ПР № 16. Сверление сквозных и глухих отверстий	2	
	ПР № 17. Зенкеры и зенковки	2	
	ПР № 18. Приёмы развёртывания	2	
	ПР № 19. Нарезание внутренней и наружной резьбы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР № 11. Сообщение по теме «Разновидности и область применения сверла»		
	СР № 12. Написание реферата на тему «Обработка отверстий»		
	СР № 13. Сообщение на тему «Область применения резьбовых соединений»		
Тема 4. Пригоночные операции	Содержание учебного материала: Пригонка. Припасовка деталей. Притирка и доводка. Виды абразивных материалов. Суть и назначение шабрения. Приёмы шабрения	4	
	Практические занятия	12	
	ПР № 20. Распиливание	2	

		ПР № 21. Приёмы притирки	2	
		ПР № 22. Классификация притиров	2	
		ПР № 23. Контроль притирки и основные виды брака	2	
		ПР № 24. Шаберы и их заточка	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		СР № 14. Сообщение на тему «Пригоночные операции при ремонте ДВС»		
		СР № 15. Заполнение таблицы «Классификация абразивных материалов»		
		СР № 16. Составление кроссворда по разделу «Пригоночные работы»		
Тема 5. Неразъёмные соединения		Содержание учебного материала: Суть клёпки. Ручная и машинная клёпка. Классификация заклёпочных швов. Клеи и клеевые соединения. Суть пайки. Виды пайки. Подготовка деталей к пайке. Оборудование и инструмент для пайки. Особенности пайки металлов и сплавов. Лужение металлов	4	2
		Практические занятия	10	3
		ПР № 25. Виды заклёпок	2	
		ПР № 26. Расчёт длины заклёпки	2	
		ПР № 27. Технологический процесс склеивания	2	
		ПР № 28. Последовательность процесса пайки	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		СР № 17. Сообщение по теме «Неразъёмные соединения»		
		СР № 18. Заполнение таблицы «Дефекты клёпки»		
		СР № 19. Описание технологического процесса склеивания		
		СР № 20. Описание технологического процесса пайки		
		СР № 21. Подборка материала для презентации		
		СР № 22. Подготовка презентации по теме «Виды слесарной обработки металлов»		
Тема 6. Технологический процесс слесарной обработки металлов		Содержание учебного материала: Понятие о технологическом процессе. Этапы технологического процесса. Составляющие технологического процесса	2	2
		Практические занятия	4	3
		ПР № 29. Разработка технологического процесса	2	
		ПР № 30. Виды технологической документации	2	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		СР № 23. Разработка технологического процесса обработки детали		
		СР № 24. Заполнение технологической документации		

Тема 7. Обработка металлов на металлорежущих станках	Содержание учебного материала: Резание металлов. Элементы резания. Точение металлов. Токарные резцы. Стругание металлов. Типы строгальных резцов. Фрезерование и фрезы. Шлифование металлов. Виды шлифования	4	2
	Практические занятия	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	СР № 25. Написание реферата на тему «Обработка металлов на металлорежущих станках»		
	Учебная практика «Наладочная» Виды работ Выполнение операций при разборке и сборке неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступьев, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл)	72	
Производственная практика Виды работ Выполнение операций при разборке и сборке неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступьев, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5МПа (до 15 КГС/см ²). Расконсервация, промывка, обезжиривание и наружная консервация вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного ивспомогательного пара). Тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов.электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов	144		
Итого:		505	

3. УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

РЕАЛИЗАЦИИ

ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории Монтажа, ремонта и технического обслуживания судовых энергетических и мастерских: Слесарно-механическая, Слесарно-сборочная.

Оборудование мастерской:

- рабочее место мастера
 - рабочие места (верстаки) по количеству обучающихся, оборудованные планшетом с инструментами (молоток, зубило, 3 типа напильников (круглый, квадратный, плоский), чертилка, линейка и тп.);
 - станки: настольно-сверлильные (2 шт.), электроточило, вертикально-сверлильные (2 шт), гибочный, токарный, ножницы отрезные стуловые, ручная сверлильная электрическая машина и др.;
 - набор слесарных инструментов;
 - набор измерительных инструментов (линейки, щупы, штангенциркули);
 - набор поверочного инструмента (нутромер индикаторный, нутрометры микрометрические разных размеров);
 - заготовки для выполнения слесарных работ;
 - поверочная плита
 - стенды:
- Технические требования к слесарным операциям
Правила противопожарной безопасности в учебной мастерской
Щит с образцами типичных учебно-производственных работ (2 шт)
- плакаты:
Справочная таблица для нарезания резьбы
Технологические процессы работы слесарным инструментом

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику на судоремонтных или судостроительных предприятиях

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М: ОИЦ Академия, 2015. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование

Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. - М.: 2015. - 208 с.

Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ

Академия, 2015 - 80 с.

Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ Академия, 2016

Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ Академия, 2016. - 272 с.

Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. - ОИЦ Академия, 2016. - 336с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесаря: учебное пособие для начального профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 176 с.

2. Покровский Б. С.: Плакаты. Слесарное дело. Иллюстрированное учебное пособие для высшего профессионального образования - М.: «Академия», 2013. –30 с.

3.3 Организация образовательного процесса

Предшествующие дисциплины для изучения данного профессионального модуля: Механика; Электроника и электротехника; Материаловедение; Метрология и стандартизация; Общее устройство судов.

Программа профессионального модуля обеспечена учебно-методической документацией. Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающимся предоставляется доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера, наличие 4-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	-------------------------------------

компетенции)		
Владение приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.	- демонстрация практических навыков и умений по выполнению операций при разборке и сборке неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, стульев, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5МПа (до 15 КГС/см²). Тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов.электрооборудован ия,	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Промежуточный контроль в форме: зачет, Итоговый контроль в форме: итоговой государственной аттестации

	агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных системы трубопроводов	
Использование слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления	демонстрация знаний по назначению приспособлений и инструмент применяемые при монтаже. Примеры работ изготовление и обработка деталей вспомогательных механизмов подготовка фундаментов под монтаж механизмов, монтаж механизмов, агрегатов на судне.	
Применение механизации, машин и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.	- демонстрация знаний по назначению и последовательность демонтажа разборки и сборки вспомогательных механизмов устройств трубопроводов и арматуры квалитеты и параметры шероховатости, правила и приемы пользования пневматическим и электрифицированным инструментом	

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. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на практических занятиях
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 при выполнении работ на практических занятиях
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 коллективе и в команде, 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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

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)

ПОО.01 «Деловая культура и основы финансовой грамотности»

Рабочая программа дисциплины

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

Хабаровск
2019

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

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является дисциплиной, предлагаемой образовательной организацией, 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, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 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	<i>Объем часов</i>
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,		
Тема 1.2 Культура телефонного общения	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Выполнение рефератов на тему: Общее понятие о культуре и ее роли в обществе. Понятие о деловой культуре.		
	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
Тема 1.3 Особенности подготовки резюме и	Демонстрационно-ролевая игра «Переговоры по телефону»		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
	Выполнение рефератов на тему: Особенности делового телефонного разговора в сравнении с дружеским.		
	Основные нарушения делового этикета при телефонном общении.		
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 одноклассниками 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	3	3
	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		
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 завоевывать 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, выбирать типовые 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 и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 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 комментарии 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

**26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание
судовых машин и механизмов**

Хабаровск
2019

1. Паспорт Рабочей программы

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является дисциплиной, предлагаемой образовательной организацией, 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) и профессиональными (ПК) компетенциями:

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

ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.

ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов.

2. Структура и содержание

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	61
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
Теоретические занятия	17
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	22
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.	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.		1
	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 чертёжным 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		3	1
	1.	Проецирование точки и отрезка прямой. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проекция точки и прямых, расположенных на плоскости. Способы задания плоскости		
	2.	АксонOMETрические проекции. Построение осей в аксонометрии. Показатели искажения по осям. Изображение плоских фигур		
	3.	Проекция 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		3	
	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 №10 Выполнение 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		3	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.	4	2
	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		
	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. Детализация 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		71	

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, приобретенные 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;
ПК 2.2. Разрабатывать и изготавливать макеты, стенды и приспособления.	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;
ПК 2.4. Разрабатывать рабочий проект	Уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы по профилю	Устные опросы, самостоятельные

деталей и узлов.	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;	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.Из чего 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.Какие 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.На каком 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, 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. В чем 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