

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

ОП.01 Технические средства измерений

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

Содержание

1. Паспорт Рабочей программы	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Цели и задачи модуля -требования к результатам освоения.....	3
2.Результаты освоения	3
3. Структура и содержание.....	3
3.1. Тематический план.....	4
3.2. Содержание обучения.	
4. Условия реализации	7
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению7 4.2. Информационное обеспечение обучения.....	7
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса	7
4.4. Образовательные технологии	8
4.5. Лекции	9
4.6. Семинарские занятия	9
4.7. Самостоятельная работа студента.....	9
4.8. Реферат	9
4.9. Курсовая работа (проект)	9
4.10. Оценивание по дисциплине	9
5. Контроль и оценка результатов освоения	9

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 профессии 15.01.36 Дефектоскопист, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина, и имеет взаимосвязь с ПМ 01.

1.3. Цели и планируемые результаты освоение дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ОК 01.	Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	Средства измерительного контроля
ПК 1.2 ПК 3.2 ПК 5.5	Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта	Технология проведения измерительного контроля
ПК 1.3 ОК 02.	Пользоваться справочной литературой	Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
ПК 1.4	Подбирает технические средства измерений для определения геометрических размеров объекта контроля	Технических средств измерений для определения геометрических размеров объекта контроля
	Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта	Средств контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта

2. Структура и содержание

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
Теоретические занятия	2
практические занятия	32

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Основные сведения о размерах и сопряжениях в машиностроении		
Тема 1.1 Основные понятия о стандартизации и качестве в машиностроении	Содержание учебного материала	3	ПК 1.1; ПК 1.2 ;ПК 3.2 ОК 01.
	1. Нормативно-правовая основа стандартизации. Принципы стандартизации. Документы в области стандартизации	1	
	2. Качество продукции. Основные понятия и определения. Управление качеством		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Доклад: Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации		
Тема 1.2 Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	Содержание учебного материала	7	ПК 1.1; ПК 1.2 ; ПК 1.3; ПК 1.4 ОК 02.
	1. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Понятие о погрешности и точности размеров	1	
	2. Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел		
	3. Предельные размеры, предельные отклонения, допуски и посадки		
	4. Единые принципы построения систем допусков и посадок для типовых соединений деталей машин и других изделий		
	5. Основные принципы построения системы допусков и посадок		
	6. Обозначение посадок на чертежах. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок		
	Тематика практических занятий		
	Определение размеров деталей и сопряжений	2	
	Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	2. Типовой расчет: Определение размеров деталей и сопряжений		

	3. Типовой расчет: Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений		
Раздел 2	Технические измерения		ПК 1.1; ПК 1.2 ;ПК 3.2
Тема 2.1 Универсальные измерительные средства	Тематика практических занятий	28	
	1. Универсальные измерительные инструменты и приборы. Автоматические средства контроля. Средства активного контроля	2	
	2. Выбор измерительных средств	2	
	Тематика практических занятий		
	1. Определение погрешностей измерения по результатам измерений. Составление из блоков концевых мер длины по заданным размерам	2	
	2. Расчет и измерение гладкого предельного калибра-пробки	2	
	3. Расчет и измерение гладкого предельного калибра- скобы	2	
	4. Измерение наружного диаметра детали типа «Вал» с помощью гладкого регулируемого калибра-скобы	2	
	5. Измерение размеров абсолютным методом	2	
	6. Измерение размеров относительным методом	2	
	7. Настройка регулируемой скобы с помощью плоскопараллельных концевых мер длины	4	
	8. Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей	4	
	9. Изучение устройства и технологических возможностей индикаторов часового типа	4	
	Самостоятельная работа	4	
	Доклад: Современные автоматические средства контроля применяемые на предприятиях РФ		
	Доклад: Организация метрологического контроля в условиях производственной единицы (участка, цеха) с целью обеспечения качества технического контроля		
	Доклад: Организация метрологической службы на предприятиях РФ		
	ВСЕГО	42	

3. Условия реализации

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

Кабинет «Технических измерений», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя
- чертежные столы с досками для студентов
- Компьютерная техника
- экспозиционные плакаты по машиностроительному черчению
- схемы, иллюстрации графические
- шрифтовые плакаты
- модели различных деталей
- ПО: для компьютерной графики

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — М.: Высшая школа, 2012.

Дополнительные источники:

Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы. Практикум. Рекомендовано ФГУ ФИРО, 2015

Зайцев С.А. , Грибанов Д.Д. , Толстов А.Н. , Меркулов Р.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. 8-е изд., стер. Рекомендовано ФГУ «ФИРО», 2016

Зайцев С.А. , Толстов А.Н. Технические измерения Учебник Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2018

Бродский А.М. «Практикум по инженерной графике» ; 2013

Бродский А.М. Инженерная графика; 2016

Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник. Юрайт, 2016 г.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

ЭОР Допуски и технические измерения нач. проф. образование М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Бродский А.М. , Фазлулин Э.М. , Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2017 (ЭОР ЭБС Академия)

Миронов Б.Г. , Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. Учебное пособие. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2018 (ЭОР ЭБС Академия)

Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика. Учебник. Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», 2018 (ЭОР ЭБС Академия)

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

Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. Учебное пособие, 2017 (ЭОР ЭБС Академия)

3.2.3. Дополнительные источники

ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012.

ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2010.

ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

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 аудиторские 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 оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Умение определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта	Определяет тип поверхности и вид отклонения в соответствии стандартами	
Умение пользоваться справочной литературой	Подбор актуальной литературы, поиск и использование необходимой информации	
Умение подбирает технические средства измерений для определения геометрических размеров объекта контроля	Подбирает необходимые средства измерений согласно качеству точности	
Знание средств измерительного контроля	Подбирает необходимые средства измерений согласно качеству точности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Знание технологии проведения измерительного контроля	Применение соответствующих контактных поверхностей средств измерения с контролируемым образцом	
Знание требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Построение и разработка систем допусков в соответствии с ЕСКД	

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

ОП.02 «Основы материаловедения»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы материаловедения» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих(ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.36 Дефектоскопист

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 15.01.36 Дефектоскопист при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать конструкционные материалы для судов и судового оборудования по их назначению и условиям эксплуатации;
- пользоваться нормативной справочной литературой;
- подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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;
 - классификацию и способы получения композиционных материалов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
самостоятельной работы обучающегося 8 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>42</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>8</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения			17	
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Содержание учебного материала		20	
	1	Физические, химические и технологические свойства материалов		1
	2	Типы атомных связей и их влияние на свойства материала		1
	3	Кристаллическое и аморфное строение материалов		1
	4	Основные типы и параметры кристаллических решеток		1
	5	Дефекты кристаллического строения		1
	6	Анизотропия, изотропия и квазиизотропия		1
	7	Аллотропия металлов		1
	8	Кристаллизация металлов и кривые охлаждения		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Строение слитка		4	
Тема 1.2. Механические свойства материалов и методы их определения	Содержание учебного материала		7	
	1	Механические свойства		1
	2	Классификация испытаний механических свойств в зависимости от характера приложенной нагрузки		2
	3	Испытания на растяжение. Диаграмма растяжения. Расчет параметров пластичности		2
	4	Испытания на твердость методами Бринелля, Роквелла и Виккерса		2
	5	Испытания на ударный изгиб		2
	6	Испытания на усталость		2
	7	Технологические испытания (пробы)		2
	Лабораторные работы 1. Определение твердости стали методами Бринелля и Роквелла. Работа со справочной литературой		6	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Методы металлографического и физико-химического анализа металлов		6	
	Содержание учебного материала		3	
	1	Понятие о сплаве. Компонент, система, фаза		1
	2	Виды сплавов: твердый раствор, химическое соединение, механическая смесь		1
	3	Принцип построения диаграмм состояния двойных сплавов		2
	4	Критические точки и линии		1
	5	Связь между структурой сплава и его свойствами.		2
	6	Сплавы железа с углеродом и их структурные составляющие		1
	7	Диаграмма состояния «железо – цементит» и её практическое применение		2
	Лабораторные работы 1. Изучение микроструктур сталей и чугунов		2	
	Практические занятия 1. Анализ состояния сплава по диаграмме «железо – цементит» и построение кривой охлаждения		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Построение диаграмм состояния второго и третьего рода		1	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		1	

Основы термической обработки	1	Основные понятия о термической обработке		1	
	2	Превращения в сталях при нагреве и охлаждении с различными скоростями		1	
	3	Отжиг, его сущность, виды и применение		2	
	4	Нормализация и её практическое значение		2	
	5	Способы закалки стали		2	
	6	Отпуск и старение сталей		2	
	Лабораторные работы 1. Термическая обработка углеродистой стали. Работа со справочной литературой		1		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Дефекты термообработки		1		
Тема 1.5. Поверхностное упрочнение сталей	Содержание учебного материала		1		
	1	Виды износа деталей и узлов. Способы замедления износа			1
	2	Химико-термическая обработка, её виды, цели и применение			1
	3	Поверхностная закалка. Методы выполнения поверхностной закалки			1
	4	Наплавка и напыление как способы восстановления изношенных деталей			1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Диффузионная металлизация и её виды		1		
Раздел 2. Конструкционные материалы		8			
Тема 2.1. Чугуны	Содержание учебного материала			2	
	1	Чугуны белые и серые	1		
	2	Влияние формы графитовых включений на свойства чугуна	1		
	3	Серые чугуны. Свойства, структура и маркировка серых чугунов	2		
	4	Высокопрочные модифицированные чугуны; их структура, свойства и маркировка	2		
	5	Получение ковких чугунов. Свойства, структура и маркировка ковких чугунов	2		
	6	Использование чугунов в судовом машиностроении и при судоремонте	3		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Получение чугуна		1		
Тема 2. 2. Углеродистые стали	Содержание учебного материала		1		
	1	Влияние содержания углерода и постоянных примесей на структуру и свойства стали		1	
	2	Классификация углеродистых сталей по назначению, качеству и степени раскисления		2	
	3	Маркировка углеродистых сталей		2	
	4	Применение углеродистых сталей в судостроении		3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Современные способы получения стали		2		
Тема 2. 3. Легированные стали	Содержание учебного материала		1		
	1	Влияние легирующих элементов на структуру, свойства и термическую обработку сталей		1	

	2	Классификация легированных сталей по назначению. Их свойства и маркировка		2	
	3	Легированные стали с особыми физическими свойствами (жаропрочные, магнитные и т. п.)		2	
	4	Применение легированных сталей в судостроении и конструкциях судовых механизмов		3	
	Лабораторные работы		2		
	1. Микроанализ легированных сталей				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
1. Особенности термообработки легированных сталей					
Тема 2. 4. Медные сплавы	Содержание учебного материала		1		
	1	Медь и её свойства			1
	2	Сплавы на медной основе. Латунь и бронзы			1
	3	Виды латуней, их состав, структура и свойства. Маркировка латуней по ГОСТу			2
	4	Бронзы. Виды бронз. Их состав, свойства и маркировка			2
	5	Применение латуней и бронз в судовых системах			3
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1. Антифрикционные материалы				
Тема 2. 5. Алюминиевые сплавы	Содержание учебного материала		1		
	1	Алюминий и его свойства			1
	2	Литейные алюминиевые сплавы. Их состав, свойства и маркировка			2
	3	Деформируемые алюминиевые сплавы. Их виды, свойства, состав и маркировка			2
	4	Ковочные и высокопрочные алюминиевые сплавы			2
	5	Использование алюминиевых сплавов в судостроении			3
Тема 2.6. Твердые сплавы и металлокерамические материалы	Содержание учебного материала		1		
	1	Основные требования, предъявляемые к твердым сплавам			1
	2	Классификация твердых сплавов			1
	3	Сведения о технологии порошковой металлургии			1
	4	Металлокерамические твердые сплавы, их характеристика, маркировка и области применения			2
Тема 2.7. Коррозия металлов	Содержание учебного материала		1		
	1	Понятие о коррозии металлов и сплавов. Электрохимическая и химическая коррозия			1
	2	Виды разрушений от коррозии. Равномерная, местная и межкристаллитная коррозия			1
	3	Вред, наносимый коррозией, судовым устройствам			1
	4	Способы защиты от коррозии			2
Тема 2.8. Пластические массы	Содержание учебного материала		1		
	1	Понятие о пластмассах. Их строение и структура			1
	2	Состав и классификация пластических масс			1
	3	Термопластичные пластмассы			1
	4	Термореактивные пластмассы			1
	5	Газонаполненные пластмассы			1

	6	Применение пластмасс в судостроении		3
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Технология получения пластмассовых изделий		2	
Тема 2. 9. Резиновые и древесные материалы	Содержание учебного материала		2	
	1	Резины. Состав и свойства резин. Получение резин в процессе вулканизации		1
	2	Резины общего назначения и специальные резины		1
	3	Древесина и древесные полуфабрикаты		1
	4	Использование резиновых и древесных материалов в судостроении		3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Технология получения резиновых изделий		2	
	Тема 2. 10. Композиционные материалы	Содержание учебного материала		2
1		Определение композитов и их характерные особенности	1	
2		Общие понятия о матрице и армирующих компонентах	1	
3		Методы получения композиционных материалов	1	
4		Дисперсно-упрочненные композиты и их примеры	1	
5		Волокнистые композиты и их примеры	1	
6		Использование композиционных материалов в судостроении	3	
Тема 2.11. Лакокрасочные, изоляционные и смазочные материалы. Палубные покрытия	Содержание учебного материала		2	
	1	Судовые лакокрасочные покрытия и их цели		1
	2	Основные компоненты лакокрасочных покрытий		1
	3	Грунтовки, шпатлевки, лаки, краски, эмали, используемые в судостроении и при судоремонте. Их маркировка		2
	4	Изоляционные материалы и палубные покрытия		1
	5	Классификация смазочных материалов. Требования к смазочным материалам		1
Раздел 3. Технология металлов.			17	
Тема 3.1. Литейное производство	Содержание учебного материала		1	
	1	Общие понятия о литейном производстве		1
	2	Требования, предъявляемые к литейным сплавам		1
	3	Технология изготовления песчаной литейной формы		2
	4	Дефекты литья, их причины и способы предупреждения		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Современные способы литья		1	
Тема 3.2. Обработка давлением	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие сведения об обработке давлением		1
	2	Прокатка. Виды проката. Сортамент проката, использующийся в судовых конструкциях		1
	3	Волочение. Сущность метода. Виды изделий, получаемых волочением		1
	4	Ковка. Достоинства и недостатки процесса. Основные операции свободной ковки		1

	5	Штамповка и её виды. Основные штамповочные операции		1
	6	Использование методов обработки металлов давлением в судостроении и судоремонте		3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Прессование как один из современных методов обработки металлов давлением		2	
Тема 3.3. Сварка металлов	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие о сварке и свариваемости материалов		1
	2	Классификация способов сварки. Сварка плавлением и сварка давлением		1
	3	Виды сварных швов и типы соединений. Подготовка металла под сварку		2
	4	Электродуговая сварка, её виды, сущность процесса, сварочное оборудование		1
	5	Электроды для дуговой сварки. Выбор электродов. Обмазка электродов и её назначение		2
	6	Техника безопасности при проведении сварочных работ		1
	7	Значение сварочных работ в судостроении и судоремонте		3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Газовая сварка, сварка электронным лучом, сварка лазером, сварка взрывом, подводные виды сварки		1	
	Содержание учебного материала		2	
Тема 3.4. Обработка резанием	1	Понятие о заготовке, детали, припусках и напусках		1
	2	Требования к качеству обработки деталей. Точность формы, размеров, взаимного расположения поверхностей, волнистость и шероховатость		2
	3	Общие понятия о способах обработки металлов резанием. Режимы резания		3
	4	Обработка на токарных станках		2
	5	Обработка на сверлильных станках. Инструменты для сверлильных работ		2
	6	Обработка на фрезерных станках. Типы фрез		2
	7	Обработка на шлифовальных станках. Абразивные материалы. Абразивный инструмент		1
	Практическое занятие 1. Расчет параметров резания при токарной обработке. Работа со справочной литературой		1	
	Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории материаловедение.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: комплект деталей и раздаточный материал для выполнения практической работы, плакаты по темам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка). Учебное пособие. / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с.
2. Никифоров, В. М. Технология металлов и других конструкционных материалов. / В. М.. Никифоров. – М.: «Политехника», 2009. - 384с.
3. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение. / Ю.Т. Чумаченко., Г.В.. Чумаченко Ростов- н/Д: Феникс, 2007. -320 с.
4. Справочник по конструкционным материалам под ред. Арзамасова Б.А. и др. - М.: МГТУ им. Баумана, 2006г.

Дополнительные источники:

1. Абрамович, В.Р. и др. Справочник по современным судостроительным материалам под ред. Полипова Л.Я. Судостроение. – Л. 1979 г.
2. Гуляев, А.П. Металловедение./ А.П. Гуляев. - М.: «Металлургия», 1986. – 342 с.
3. Панов А.А. и др. обработка металлов резанием. Справочник технолога. – М. Машиностроение, 2004 – 784 с.
4. Фетисов, Г.П. Материаловедение и технология металлов./ Г.П. Фетисов и др. - М.: Высшая школа, 2001. – 650 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
подбирать конструкционные материалы для судов и судового оборудования по их назначению и условиям эксплуатации	тестирование
пользоваться нормативной справочной литературой	экспертная оценка защиты лабораторной работы
подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей	экспертная оценка выполнения практического задания
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов	тестирование
классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве	тестирование
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	тестирование
особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования	экспертная оценка выполнения практического задания
виды обработки металлов и сплавов	экспертная оценка на практическом занятии
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	тестирование
основы термообработки металлов	экспертная оценка защиты лабораторной работы
способы защиты металлов от коррозии	тестирование
требования к качеству обработки деталей	экспертная оценка на практическом занятии
виды износа деталей и узлов	тестирование
особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов	тестирование
свойства смазочных и абразивных материалов	тестирование
классификацию и способы получения	тестирование

композиционных материалов	
---------------------------	--

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)

ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов . Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования .

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы: Программа общеобразовательной учебной дисциплины может быть использована как часть основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.36 Дефектоскопист

1.2. Место учебной дисциплины:

является базовой общеобразовательной дисциплиной

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

Содержание программы «Безопасность жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает

существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства); • снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства; • формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков; • обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся .

Освоение содержания учебной программы «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает следующие результаты : **личностных:** – развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; – готовность к служению Отечеству, его защите; – формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознано выполнять правила безопасности жизнедеятельности; – исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); – воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; – освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; • **метапредметных:** – овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; – овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; – формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях; – приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; – развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; – формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; – формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; – развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей; –

формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения; – развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; – освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

– приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; – формирование установки на здоровый образ жизни; – развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки; • **предметных:** – сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора; – получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз; – сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения; – сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности; – освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; – освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; – развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники; – развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях; – получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки; – освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе; – владение основами медицинских знаний и оказания первой

помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной учебной дисциплины:

Профильная направленность осуществляется путем изучения дополнительного материала по безопасности жизнедеятельности применительно к профессиям, адаптации общепрограмного контента под конкретные обстоятельства будущей производственной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, включая практические занятия;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>46</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>-</i>
практические занятия	<i>26</i>
контрольные работы	<i>10</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
<i>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ В ФОРМЕ : ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала	2	
	Основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности		1
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		20	
Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	1	
	Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья человека и общества.		1
	Практические занятия	1	
	Способы закаливания организма		
	Влияние двигательной активности на здоровье человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение реферата по темам: 1. Здоровье и здоровый образ жизни. 2. Способы закаливания организма. 3. Физическая культура и спорт в системе обеспечения здоровья. 4. Физические факторы, способствующие формированию, росту и укреплению здоровья человека.		
Тема 1.2.Факторы, способствующие укреплению здоровья.	Содержание учебного материала		
	Двигательная активность и закаливание организма. Занятие физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.		1
	Режим дня , труда, и отдыха. Рациональное питание, правила личной гигиены и здоровье человека.		

			2
			1
	Практические занятия	2	
	Изучение факторов, способствующих укреплению здоровья. Изучение роли, закаливания организма и занятий физической культуры в укреплении здоровья.		
	Изучение роли двигательной активности		
	Роли занятий физической культуры в укреплении здоровья		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение калорийности питания. Баланс необходимых веществ в организме		
Тема 1.3.Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека	Содержание учебного материала	2	1
	Основные источники загрязнения окружающей среды, Техносфера как источник негативных факторов		
	Практические занятия		
	Определение источников шума и его влияние		
	Запыленность в помещениях		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение докладов по темам: 1. Каким должно быть безопасное рабочее место 2. Здоровое поколение		

Тема 1.4. Вредные привычки (употребление наркотиков, алкоголя , курение) и их профилактика	Содержание учебного материала	4	
	Алголь и социальные последствия. Влияние алкоголя на здоровье человека снижение умственной и физической работоспособности. Курение и его влияние на здоровье, пассивное курение и его влияние на здоровье.		1
	Наркотики, наркомания и токсикомания Общие понятия. Социальные последствия и профилактика наркомании. Практические занятия		
	Изучение содержания никотина и смол в сигаретах		
	Брось сигарету		
	Жизнь без наркотиков		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка докладов по темам: 1. Зависимость от табака 2. Бытовой алкоголизм 3. Толерантность к наркотикам и последствия		
Тема 1.5 Правила и безопасность дорожного движения.	Содержание учебного материала		
	Модели поведения пешеходов		1
	Модели поведения велосипедистов	2	
	Модели поведения пассажиров и водителей транспортных средств		
	Безопасная организация дорожного движения		

Тема 1.6. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества	Содержание учебного материала. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни — необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья.	2	
Тема 1.7 Правовые основы взаимоотношения полов.	Содержание учебного материала. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в Российской Федерации. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка»		
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения		6	
Тема 2.1. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Содержание учебного материала	2	1
	Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.		
	Практические занятия	4	
	Правила поведения при пожарах и взрывах.		
	Правила поведения при наводнениях и землетрясении.		
	Правила поведения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера		
	Правила поведения при буре, урагане, смерчи		
	Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.)		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка докладов по темам: 1. Правила поведения при наводнении. 2. Правила поведения при ДТП. 3. Правила поведения при пожаре и обрушении здания. 4. Правила поведения при землетрясении. 5. Правила поведения при химической аварии. 6. Правила поведения при радиационной аварии. 7. Правила поведения при отравлении аварийными химически опасными		

	веществами.		
Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	Содержание учебного материала	4	
	РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций		1
	Определение гражданской обороны как составной части обороноспособности страны. Изучение задач гражданской обороны, структуры и органов управления гражданской обороной. Изучение современных средств поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.		2
	Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений.		1
	Изучение организации и основного содержания аварийно-спасательных работ. Изучение назначения и правил санитарной обработки людей после пребывания их в зонах заражения. Изучение правовых основ организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени.		2
	Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.		1
	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.		1
	Практические занятия	6	
	Оповещение и информирование населения об опасностях,- возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени		
	Правила поведения в защитных сооружениях		
	Организация гражданской обороны в общеобразовательном учреждении, ее предназначение.		
	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.		
	МЧС России - федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.		

	Полиция в Российской Федерации - система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.		
	Служба скорой медицинской помощи.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Подготовка докладов по темам: 1. История создания РСЧС. 2. Органы управления гражданской обороны. 3. Защитные сооружения и правила поведения в них. 4. МЧС России 5. Служба скорой помощи. 6. Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях 7. Милиция как орган защиты населения от противоправных действий.		
Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность		20	
Тема 4.1. История Вооруженных сил России.	Содержание учебного материала	2	
	Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.		1
	Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военной реформы		1
		2	
	Военные реформы Ивана Грозного, Петра I, реформы XIX века.		
	Структура советских Вооруженных Сил		
	Вооруженные Силы Российской Федерации		

Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил России	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка рефератов по темам: 1. Вооруженные силы Московского государства в XIV—XV веках. 2. Военная реформа Ивана Грозного I. 3. Военные реформы в России во второй половине XIX века 4. Создание советских Вооруженных Сил.		
	Содержание учебного материала	2	1
	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.		
	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Реформа Вооруженных Сил.		
	Практические занятия	4	
	Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.		
	Военно-Воздушные Силы: история создания, предназначение; структура.		
	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение, структура.		
	Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура.		
	Космические войска: история создания, предназначение, структура.		
	Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура.		
	Другие войска: пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение.		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Подготовка докладов по темам: 1. Геральдика Вооруженных сил РФ. 2. Сухопутные войска. 3. Военно-воздушные силы. 4. Военно-Морской флот. 5. Ракетные войска стратегического назначения. 6. Космические войска. 7. Командование Вооруженными Силами. 8. Железнодорожные войска		

	9. Войска гражданской обороны МЧС.		
	Контрольная работа №1 по теме	1	
Тема 3.3. Военная обязанность	Содержание учебного материала	4	1
	Основные понятия о военной обязанности. Военный учет. Организация военного учета и его предназначение. Обязанности граждан по военному учету.		
	Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на военный учет.		
	Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе		
	Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни военной части		
	Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту.		
	Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.		
	Общие права и обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная).		
	Практические занятия	2	
	Назначение и организация первоначальной постановки граждан на военный учет.		
	Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение		

	по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах образовательных учреждениях высшего профессионального образования.		
--	---	--	--

	Военная служба. Права и обязанности военнослужащих.		
	Военная служба по контракту.		
	Альтернативная гражданская служба.		
	Дисциплинарная и уголовная ответственность военнослужащих.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Подготовка докладов по темам: – Правовая основа и стадии осуществления воинской обязанности. – Обязанности и права призывников. – Право на отсрочку. – Правовое положение военнообязанных. – Пребывание в запасе. – Воинская обязанность граждан в условиях мобилизации. – Служба по контракту. – Назначение и особенности альтернативной гражданской службы. Преимущество и недостатки гражданской службы. – Преступления против военной службы.		
	Контрольная работа №2 по теме	1	
	Тема 3.4. Соблюдение норм международного гуманитарного права	Содержание учебного материала	
Военнослужащий - защитник своего Отечества. Основные качества личности военнослужащего: любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя, в России, народа и Отечества..			
Военнослужащий - подчиненный, строго соблюдающий Конституцию и законы Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников. Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил РФ			
Изучение воинской дисциплины, ее сущности и значения.			
Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.		2	
Изучение видов воинской деятельности и их особенностей. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск.		1	
Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника.		2	
		1	

	Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).		
	Практические занятия	2	
	Военнослужащий - специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой.		
	Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву.		
	Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.)		
	Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка докладов по темам: 1. Психические и моральные этические качества призывника. 2. Анализ особенностей воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил. 3. Значение и сущность воинской дисциплины. 4. Обязанности и права призывников. 5. Качества личности военнослужащего.		
Тема 3.5. Как стать офицером Российской Армии	Содержание учебного материала	2	
	Изучение основных видов военных образовательных учреждений профессионального образования.		2
	Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.		1
	Символы воинской чести. Боевое Знамя воинской части — символ воинской чести, доблести и славы. Ордена — почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.		1

	Практические занятия Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Воинский долг - обязанность Отечеству по его вооруженной защите. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Дни воинской славы России — дни славных побед. Дружба, войсковое товарищество - основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения Боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам: 1. Основные качества военнослужащего. 2. Ритуалы вооруженных сил. 3. Ритуалы вооруженных сил. 4. Дни воинской славы.	1	
		46	

– 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- массогабаритный макет 5,45- автомата Калашникова;
- 3,6- мм малокалиберная винтовка;

средства индивидуальной защиты:

- общевойсковой противогаз — 20 шт.
- -общевойсковой защитный комплект- 2 шт
- -респиратор- 5 шт

приборы:

- радиационной разведки - 1
- химической разведки- 1
- бытовой дозиметр - 1

Индивидуальные и расходные средства медицинской защиты:

- аптечка АИ;
- пакеты перевязочные ППИ;
- пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11;
- перевязочные средства и шовные материалы, лейкопластыри:
- бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 7 м х 14 см
- бинт марлевый медицинский нестерильный, размер 5 м х 10 см
- вата медицинская компрессная
- повязка медицинская большая стерильная
- повязка медицинская малая стерильная
- жгут кровоостанавливающий эластичный;

Стенды : Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации;

- Ордена России;
- Воинские звания и знаки различия;
- Военная форма одежды

Набор плакатов :

- Основы и правила стрельбы из стрелкового оружия
- Приемы и правила метания ручных гранат
- Индивидуальные средства защиты
- Приборы радиационной разведки
- Приборы химической разведки
- Организация и несение внутренней службы
- Строевая подготовка

- Оказание первой медицинской помощи
- Гражданская оборона.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативно-правовые документы

3.3 ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА :

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования». Гражданский кодекс РФ (Ч. 1) (утвержден Федеральным законом от 30.11.94 № 51-ФЗ (в ред. от 11.02.2013, с изм. и доп. от 01.03.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 32 (Ч. 1). — Ст. 3301.

Гражданский кодекс РФ (Ч. 2) (утвержден Федеральным законом от 26.01.96 № 14-ФЗ) (в ред. от 14.06.2012) // СЗ РФ. — 1996. — № 5 (Ч. 2). — Ст. 410. 20

Гражданский кодекс РФ (Ч. 3) (утвержден Федеральным законом от 26.11.01 № 146-ФЗ) (в ред. от 05.06.2012) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552.

Гражданский кодекс РФ (Ч. 4) (утвержден Федеральным законом от 18.12.06 № 230-ФЗ) (в ред. от 08.12.2011) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (Ч. 1). — Ст. 5496.

Семейный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от

29.12.1995 № 223-ФЗ) (в ред. от 12.11.2012) // СЗ РФ. — 1996. — № 1. — Ст. 16. Уголовный кодекс Российской Федерации (утвержден Федеральным законом от 13.06.1996 № 63-ФЗ) (в ред. от 07.12.2011 ; с изм. и доп., вступающими в силу с 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 25. — Ст. 2954.

Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.

Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.

Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.

Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.

Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.

Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012.

Приказ министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010 № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам

военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (зарегистрировано Минюстом России 12.04.2010, регистрационный № 16866).

Кобяков Ю.П. Физическая культура.

Основы здорового образа жизни. — М., 2012. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л.

Безопасность жизнедеятельности: практикум: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования. — М., 2013. Митяев А. Книга будущих командиров. — М., 2010. Назарова Е.Н., Жилов Ю.Д.

Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебник для студ. высш. учеб. заведений. — М., 2013.

Общевойсковые уставы Вооруженных Сил РФ (ред. 2013 г.) — Ростов н/Д, 2013.

Интернет-ресурсы :

www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).

www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

www.mil.ru (сайт Минобороны).

www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал.

Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).

www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность). Интернет-ресурсы

www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).

www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

www.mil.ru (сайт Минобороны).

www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

www.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).

www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).

www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность)

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, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	тестирование; фронтальный опрос; контрольная работа; комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;	
оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;:	
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; вызова (обращения за помощью) в случае	

необходимости соответствующей службы экстренной помощи	
Знания	
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;	тестирование; фронтальный опрос; контрольная работа; комбинированный метод в форме фронтального опроса и групповой самостоятельной работы
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;	
основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;	
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;	
состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;	
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;	
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. альтернативной гражданской службы;	
требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;	
предназначение, структуру и задачи РСЧС;	

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

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

ОП.04 «Физическая культура»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

1.1. Область применения рабочей программы.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

В учебных планах ОПОП СПО дисциплина «Физическая культура» входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3. Цели и результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Физическая культура» направлено 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

– сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

– потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

– приобретение личного опыта творческого использования профессионально - оздоровительных средств и методов двигательной активности;

– формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

– готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

– способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

– формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно - оздоровительной деятельностью;

– умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

– готовность к служению Отечеству, его защите;

• **метапредметных:**

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;
- **предметных:**
 - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
 - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
 - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
 - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
 - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно - спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студентов - 50 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов - 40 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО

Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек.

Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требования к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями.

1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность.

Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим в трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания.

2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание.

Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Сенситивность в развитии профилирующих двигательных качеств.

3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки

Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.

Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации.

Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.

5. Физическая культура в профессиональной деятельности

Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.

Практическая часть

При проведении учебно-тренировочных занятий преподаватель определяет оптимальный объем физической нагрузки, опираясь на данные о состоянии здоровья студентов, дает индивидуальные рекомендации для самостоятельных занятий тем или иным видом спорта.

1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Решает задачи поддержки и укрепления здоровья. Способствует развитию выносливости, быстроты, скоростно-силовых качеств, упорства, трудолюбия, внимания, восприятия, мышления.

Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4x100 м, 4x400 м; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши), прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).

2. Лыжная подготовка

Решает оздоровительные задачи, задачи активного отдыха. Увеличивает резервные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышает защитные функции организма. Совершенствует силовую выносливость, координацию движений. Воспитывает смелость, выдержку, упорство в достижении цели.

Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанции до 3 км (девушки) и 5 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.

3. Гимнастика

Решает оздоровительные и профилактические задачи. Развивает силу, выносливость, координацию, гибкость, равновесие, сенсоторику. Совершенствует память, внимание, целеустремленность, мышление.

Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.

4. Спортивные игры

Проведение спортивных игр способствует совершенствованию профессиональной двигательной подготовленности, укреплению здоровья, в том числе развитию координационных способностей, ориентации в пространстве, скорости реакции; дифференцировке пространственных, временных и силовых параметров движения, формированию двигательной активности, силовой и скоростной выносливости; совершенствованию взрывной силы; развитию таких личностных качеств, как восприятие, внимание, память, воображение, согласованность групповых взаимодействий, быстрое принятие решений; воспитанию волевых качеств, инициативности и самостоятельности.

Из перечисленных спортивных игр профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, которые в большей степени направлены на предупреждение и профилактику профзаболеваний, отвечают климатическим условиям региона.

Волейбол

Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди – животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.

Баскетбол

Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защита — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.

Футбол

Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на

площадках разных размеров. Игра по правилам.

Настольный теннис

Техника удара и подачи различного вида, совершенствование техники ударов и подач различного вида, технико-тактические действия в игре, совершенствование технико-тактических действий в игре. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторные занятия	не предусмотрено
практические занятия	40
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	не предусмотрено
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме (указать)	Зачет (1, 2 семестр), дифференцированный зачет – 3 семестр

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровни освоения
1	2	3	4
Введение	Физическое воспитание в техникуме. Задачи физического воспитания в техникуме. Основы здорового образа жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида. Порядок организации и проведения занятий. Требования к учащимся. Спортивные традиции техникума. Правила поведения учащихся при занятиях физическими упражнениями на уроках физической культуры. Проведение инструктажа по технике безопасности.	2	1
Раздел 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		1	2
Тема 1.1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.	Содержание учебного материала	-	
	1. ☐	не предусмотрено	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
	Строевые упражнения	2	2
Тема 1.2. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Самостоятельная работа обучающихся	3	2
	Содержание учебного материала	-	
	1. ☐	не предусмотрено	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
Тема 1.3. Физическая культура в профессиональной деятельности	Техника специальных подготовительных упражнений.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
	Содержание учебного материала	-	
	1. ☐	не предусмотрено	2
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	1	
Раздел 2. Легкая атлетика	Специальные подготовительные упражнения на гимнастической стенке, у гимнастической стенке	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Раздел 2. Легкая атлетика		5
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала	-	3
	1. ☐	не предусмотрено	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровни освоения
1	2		3	4
	Выполнение специальных беговых упражнений на скорость. Отработка техники разворотов.		1	2
	Выполнение челночного бега 3х 10 м. Отработка техники низкого старта. Бег 100м		4	2
	Исполнение стартового разгона и эстафетного бега. Бег с ходу. Финиширование. Бег 250 м и 500 м		4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Отработка техники бега с высокого старта. Бег 1000м .Тактика бега на длинные дистанции. Бег 1500м		4	2
	Выполнение упражнений на выносливость. Бег 2000м. Бег 3000м. Отработка финишного рывка		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 2.3. Бег по пересеченной местности	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные занятия		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Усвоение тактики бега по пересеченной местности. Бег 1000м		4	2
	Выполнение упражнений на технику дыхания. Бег 3000м		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 2.4. Прыжок в длину	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Выполнение специальных упражнений для исполнения прыжка в длину с места. Выполнение тройного прыжка с места		2	2
	Отработка техники разбега, отталкивания, полёта и приземления. Выполнение тройного прыжка в шаге.		2	2
	Выполнение нормативов по лёгкой атлетике		2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 2.5. Совершенствование	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровни освоения	
1	2	3	4	
техники метания в цель и на дальность	Лабораторные работы	не предусмотрено	2	
	Практические занятия	1		
	Отработка техники метания снарядов .Метание снаряда с места	2	2	
	Метание различных снарядов в горизонтальные и вертикальные цели с расстояния 12-15м.	2	2	
	Выполнение специальных упражнений. Метание снаряда с разбега	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	2	
Раздел 3.Гимнастика		5		
Тема 3.1. Упражнения на развитие гибкости	Содержание учебного материала	-	2	
	1	не предусмотрено		
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	1		
	Наклоны туловища	1		2
	Выпады в стороны и вперед	1		2
	Полушпагат	1		2
	Шпагат	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 3.2. Упражнения на развитие ловкости и координации	Содержание учебного материала	-	2	
	1	не предусмотрено		
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	1		
	Преодоление полосы препятствий	1		2
	Упражнения на переключение внимания	1		2
	Упражнения на равновесие	1		2
	Упражнения на координацию движения	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся	3		
Тема 3.3. Упражнения на формирование осанки	Содержание учебного материала	-	2	
	1	не предусмотрено		
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	1		
	Ходьба на носках	1		2
	Ходьба с заданной осанкой	1		2
	Упражнения с удержанием предмета на голове	1		2
	Комплексы упражнений на контроль осанки в движении	1		2
	Самостоятельная работа обучающихся	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровни освоения
1	2		3	4
Тема 3.4 Акробатические упражнения	Содержание учебного материала		-	2
	1			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Упор, присев. Упор, лёжа. Упор, согнувшись		1	2
	Стойка на лопатках, согнув ноги. Стойка на лопатках, выпрямив ноги. Кувырок вперёд. Кувырок назад		1	2
	Мост из положения лёжа на спине. Упражнения на брусьях		1	2
	Прыжки через «козла»		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Раздел 4.Лыжная подготовка			5	
Тема 4.1. Техника способов передвижения на лыжах	Содержание учебного материала		-	2
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Переход с попеременного двухшажного хода на одновременный через один шаг. Отработка техники катания скользящим шагом		2	2
	Переход через один шаг, переход со свободным перемещением рук		2	2
	Катание на лыжах классическим стилем: девушки 3км, юноши 5 км		1	2
	Катание на лыжах коньковым ходом: девушки 3км, юноши 5 км		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 4.2. Совершение техники подъемов, спусков, поворотов торможения	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		1	
	Отработка техники катания на лыжах в подъем, на спусках		2	2
	Отработка техники торможения на спусках		1	2
	Прохождение поворотов. Отработка техники катания при прохождении поворотов		1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Раздел 5. Спортивные игры			101	
Тема 5.1. Баскетбол	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		5	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровни освоения
1	2		3	4
	Ведение мяча. Отработка техники передвижения и остановок		4	2
	Ловля мяча двумя руками, одной рукой. Передача мяча от груди. Передача на время		4	2
	Бросок по кольцу двумя руками сверху. Ведение и бросок на время		4	2
	Бросок одной рукой сверху. Броски по кольцу на время		4	2
	Отработка стойки защитника, выбивание и вырывание мяча. Двусторонняя игра		4	2
	Совершенствование тактики игры		4	2
	Освоение игровых навыков		6	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 5.2. Волейбол	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		5	
	Совершенствование техники передвижений, остановок, поворотов, стоек. Отработка комбинаций из освоенных элементов техники передвижения		4	2
	Совершенствование техники подачи мяча, вариантов техники приема и передачи мяча верхней прямой подачи		4	2
	Отработка вариантов нападающего удара через сетку		2	2
	Прием мяча сверху		2	2
	Прием мяча снизу после подачи		4	2
	Смешанный прием. Передача вперед		4	2
	Совершенствование техники защитных действий и двусторонней игры		4	2
	Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей		2	2
	Освоение игровых навыков		4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		3	2
Тема 5.3. Футбол	Содержание учебного материала		-	
	1		не предусмотрено	
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	Бег боком и спиной, вперед, наперегонки. Старты и ускорения с мячом. Рывок к мячу с последующим ударом поворотом.		2	2
	Действия против игрока без мяча и с мячом (выбивание, отбор, перехват). Техника удара по мячу внешней стороной стопы		2	2
	Единоборство за мяч с толчками и отбором. Варианты ударов по мячу ногой и головой без сопротивления и с сопротивлением защитника.		2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровни освоения
1	2	3	4
	Техника остановки мяча левой и правой ногой. Варианты остановок мяча грудью.	4	2
	Техника ведения мяча – внутренней стороны стопы; внутренней, внешней частью подъема. Варианты ведения мяча без сопротивления и с сопротивлением защитника.	2	2
	Взаимодействие защитников, полузащитников, нападающих. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия в нападении и защите.	2	2
	Техника удара носком, пяткой – с места, с разбега по неподвижному и катящемуся мячу. Переменный бег с мячом	4	2
	Техника отбора мяча: ударом, остановкой, с применением финта, выпада, подкатом. Создание численного превосходства на определенном участке поля и использование его для взятия ворот.	2	2
	Техника вбрасывания мяча с места из положения: ноги вместе, врозь, одна впереди. Техника длинных передач мяча.	4	2
	Техника игры вратаря	2	2
	Освоение игровых навыков	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	2
	Содержание учебного материала	-	
Тема 5.4. Настольный теннис	1	2	не предусмотрено
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	1	
	Обучение технике ударам и подачам различного вида.	1	
	Совершенствование техники ударов и подач различного вида.	2	2
	Обучение технико-тактическим действиям в игре	2	2
	Совершенствование технико-тактических действий в игре	2	2
	Сдача нормативов по настольному теннису.	2	3
	Освоение игровых навыков	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	3
Итоговые занятия	3		
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи;
- 2 щита, 2 корзины, 1 сетка;
- 4 ракетки для игры в бадминтон,
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений;
- оборудование для занятий атлетической гимнастикой (скакалки, фитболы), гимнастическая перекладина, шведская стенка, мячи для тенниса.
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ильинич В.И. Физическая культура студента и жизнь: учебник для вузов [Текст] / В.И. Ильинич. - М.: Гардарики, 2016. -366 с.
2. Туманян Г.С. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] /Г.С. Туманян М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 336 с.

Дополнительные источники:

1. Аэробика - идеальная фигура: методические рекомендации / Сост.: В.А. Гриднев, В.П. Шибкова, О.В. Кольцова, Г.А. Комендантов. -Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2014. - 44 с.
2. Бартош О.В. Сила и основы методики ее воспитания: Методические рекомендации. - Владивосток: Изд-во МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2015. - 47 с.
3. Боровских В.И., Мосиенко М.Г. Физическая культура и самообразование учащихся средних учебных заведений: методические рекомендации. - Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2008. -66 с.
4. Бурбо,Л. Тренируем мышцы живота и спины за 10 минут в день [Текст] / Люси Бурбо. - Ростов н/дону: «Феникс», 2015. - 160 с.
5. Бурбо,Л. Фитбол за 10 минут в день [Текст] / Люси Бурбо. -Ростов н/дону: «Феникс», 2005. - 160 с. Волков Л. В. Физическое воспитание учащихся [Текст] / Л. В. Волков - Киев: Издательство Олимпийская литература. - 2012. - 290с.
6. Горцев, Геннадий. Аэробика Фитнесс. Шейпинг [Текст] / Г. Горцев. -М.: Вече, 2011.-320 с.
7. Жмулин А. В., Масягина Н. В. Профессионально-прикладная ориентация содержания примерной программы дисциплины «Физическая культура» в контексте новых Федеральных государственных образовательных стандартов [Текст] - М.: Издательство «Прометей» МПГУ. - 2010. Стр. 11-13.
8. Кречмер, Э. Строение тела и характер [Текст] / Э. Кречмер. - М.: Педагогика, 2015. - 158 с.
9. Ю.Купер, К. Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / Кеннет

Купер: Пер. с англ. - М.: Физкультура с спорт, 2014. - 192 с: ил.

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

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

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

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

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

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

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

Интернет ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной 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

Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; – основы здорового образа жизни.	Формы контроля обучения: - практические задания по работе с информацией - домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения. Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха.
Должен уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. – - выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта.	Методы оценки результатов: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках. Лёгкая атлетика. 1 .Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Лыжная подготовка. Оценка техники пробегания дистанции до 5 км без учёта времени. Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям. <i>Для этого организуется тестирование в контрольных точках:</i> <i>На входе — начало учебного года, семестра;</i> <i>На выходе - в конце учебного года, семестра, изучения темы программы.</i> Тесты по ППФП разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/ профессий. Для оценки военно-прикладной физической подготовки проводится оценка техники изученных двигательных действий отдельно по видам подготовки: строевой, физической огневой. Проводится оценка уровня развития выносливости и силовых способностей по приросту к исходным показателям.

Приложение 1

обязательное

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Тематика лабораторных/практических работ Методы оценки результатов: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - тестирование в контрольных точках. Лёгкая атлетика. 1 .Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов входе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр.
Знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;	Перечень тем: - практические задания по работе с информацией - домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения. Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: 1. Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. 2. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений.
Уметь: – выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта.	Тематика лабораторных/практических работ Лыжная подготовка. Оценка техники передвижения на лыжах различными ходами, техники выполнения поворотов, торможения, спусков и подъемов. Кроссовая подготовка. Оценка техники пробегаания дистанции до 5 км без учёта времени.
Знать: - основы здорового образа жизни	Перечень тем: - практические задания по работе с информацией - домашние задания проблемного характера - ведение календаря самонаблюдения.

	Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: 1. Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. 2. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений.

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

Приложение 2

обязательное

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
<u>ОК 01.</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<u>ОК 02.</u> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
<u>ОК 03.</u> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
<u>ОК 04.</u> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<u>ОК 05.</u> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
<u>ОК 06.</u> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
<u>ОК 07.</u> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<u>ОК 08.</u> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
<u>ОК 09.</u> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<u>ОК 10.</u> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
<u>ОК 11.</u> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Приложение 3

Обязательное

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

№ п/п	Физическ е способност и	Контрольное упражнение (тест)	Возраст , лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростны е	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	Координац ионные	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	Выносливо сть	6-минутный бег, м	16	1500 и выше	1300–1400	1100 и ниже 1100	1300 и выше	1050–1200	900 и ниже
			17	1500	1300–1400		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 7
			17	15	9–12	5	20	12–14	
6	Силовые	Подтягивание: 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 18	13–15	6 и ниже 6
			17	12	9–10	4		13–15	

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)

ОП.05«ХИМИЯ»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.Объяснительная записка.

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы ОПОП ППКРС на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего

общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ППКРС.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем, чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение химии имеет свои особенности, это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Специфика изучения химии, при специальностями технического профиля, отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания». Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством

преподавателя (выполнении химического эксперимента - лабораторных опытов и практических работ, решении практико-ориентированных расчетных задач и т. д.).

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих специальностями СПО технического профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому, при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП ППКРС с получением среднего общего образования ППКРС.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Учебная дисциплина «Химия» является учебной дисциплиной, изучаемой по выбору из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования для специальностей среднего профессионального образования технического профиля при реализации программ квалифицированных рабочих.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины Химия, обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

*чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

*готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

*умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

*использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере; использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

предметных:

*сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

*владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

*владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

*сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

*владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

*сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

5. Тематическое планирование

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» в пределах освоения ППКРС *технического профиля* на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка студентов составляет — **62 часов**;

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студентов — **51 часов**;

- внеаудиторная самостоятельная работа студентов — **11 часов**.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

5.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Вид учебной работы	Количество часов
Введение	1
1. Общая и неорганическая химия	16
1.1. Основные понятия и законы	1
1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	1
1.3. Строение вещества	1
1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	1
1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	1
1.6. Химические реакции	1
1.7. Металлы и неметаллы	1
2. Органическая химия	34
2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1
2.2. Углеводороды и их природные источники.	1
2.3. Кислородсодержащие органические соединения	1
2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	1
Итого	62
Внеаудиторная самостоятельная работа	11
Дифференцированный зачет	3
Всего	51

5.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	1	1
Раздел 1.	Общая и неорганическая химия	17	
Тема 1.1.	Основные понятия и законы химии	1	
Тема 1.1.1 Основные понятия химии	Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта–Бриггса). Коллекция простых и сложных веществ. Некоторые вещества количеством 1 моль. Модель молярного объема газов. Аллотропия фосфора, кислорода, олова. Самостоятельная работа обучающихся Аллотропные модификации углерода (алмаз, графит), кислорода	2	1
		1	

	(кислород, озон), олова (серое и белое олово). Понятие о химической технологии, биотехнологии и нанотехнологии.		
Тема 1.1.2. Основные законы химии	Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него.	2	1
Тема 1.1.3. Расчеты по химическим формулам	Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Самостоятельная работа обучающихся Расчеты по химическим формулам.	2	
Тема 1.2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	1	

Тема 1.2.1. Периодический закон Д.И. Менделеева.	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Практические занятия <i>Демонстрация</i> Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Динамические таблицы для моделирования Периодической системы. Электризация тел и их взаимодействие. Лабораторные работы Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов	2	1
Тема 1.2.2. Периодический закон Д.И. Менделеева.	Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	2	2
Тема 1.2.3. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2	1

	Современная формулировка периодического закона. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Самостоятельная работа обучающихся Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине. Моделирование как метод прогнозирования ситуации на производстве.		
		1	
Тема 1.2.4. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева.	Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. <i>s</i>-, <i>p</i>- и <i>d</i>-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.	2	
Тема 1.3.	Строение вещества	1	
Тема 1.3.1. Ионная химическая связь.	Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Практические занятия Демонстрация Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы	2	1

	минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Приборы на жидких кристаллах. Самостоятельная работа обучающихся Полярность связи и полярность молекулы.	1	
Тема 1.3.2. Ковалентная химическая связь.	Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Демонстрация Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Приборы на жидких кристаллах. Самостоятельная работа обучающихся Полярность связи и полярность молекулы.	2	2
Тема 1.3.3. Металлическая и водородная связи и агрегатные состояния веществ	Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Самостоятельная работа обучающихся Конденсация. Текучесть. Возгонка. Кристаллизация. Сублимация и	1	
		2	1

	десублимация. Аномалии физических свойств воды. Жидкие кристаллы.		
Тема 1.3.4. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.	Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Самостоятельная работа обучающихся Минералы и горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии. Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция. Синерезис.	2	1
		2	
Тема 1.3.5. Дисперсные системы.	Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля. Лабораторные работы Лабораторная работа №1 Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии (моторного масла, майонез). Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	2	
Тема 1.4.	Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	1	

Тема 1.4.1. Вода. Растворы. Растворение.	Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Растворимость веществ в воде. Собираение газов методом вытеснения воды. Растворение в воде серной кислоты и солей аммония. Образцы кристаллогидратов. Самостоятельная работа обучающихся Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды	2	1,2
		2	1,2
Тема 1.4.2. Электролитическая диссоциация.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет	2	1

	диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости. Иониты. Образцы минеральных вод различного назначения.		
Тема 1.4.3. Электролитическая диссоциация.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	2
Тема 1.4.4. Приготовление раствора заданной концентрации.	Практическая работа №2 «Приготовление раствора заданной концентрации»	Практическая работа №2 «Приготовление раствора заданной концентрации»	
Тема 1.5	Классификация неорганических соединений и их свойства	1	

Тема 1.5.1. Кислоты и их свойства.	Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Лабораторные работы Лабораторная работа №2 Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями. Практические занятия Демонстрация Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами. Горение фосфора и растворение продукта горения в воде. Самостоятельная работа обучающихся Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности	2	1
		1	
Тема 1.5.2. Основания и их свойства.	Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Лабораторные работы Лабораторная работа №3 Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	1

	Практические занятия Демонстрация Получение и свойства амфотерного гидроксида. Самостоятельная работа обучающихся Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная и негашеная известь, ее применение в строительстве. Гипс и алебастр, гипсование.	1	
Тема 1.5.3. Соли и их свойства.	Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Лабораторные работы Лабораторная работа №4 Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа. Практические занятия Демонстрация Необратимый гидролиз карбида кальция. Обратимый гидролиз солей различного типа. Самостоятельная работа обучающихся Понятие о pH раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среды растворов.	2 1	1,2
Тема 1.5.4. Оксиды и их свойства.	Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от	2	1

	степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		
Тема 1.5.5. Свойства кислот, оксидов, гидроксидов и солей.	Семинарское занятие . Контрольная работа	2	1,2
Тема 1.5.5. Свойства кислот, оксидов, гидроксидов и солей.	Практические занятия Практическая работа №3 «Идентификация неорганических соединений» Практическая работа №4 «Свойства оксидов, гидроксидов и солей»	2	2
Тема 1.6	Химические реакции	1	
Тема 1.6.1. Классификация химических реакций.	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Лабораторные работы Лабораторная работа №5 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.	2	1
Тема 1.6.2. Классификация химических реакций.	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и	2	

	эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.		
Тема 1.6.3. Окислительно-восстановительные реакции.	Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Самостоятельная работа обучающихся Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов	2	1,2
		2	
Тема 1.6.4. Окислительно-восстановительные реакции.	Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Самостоятельная работа обучающихся Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов		
Тема 1.6.5. Скорость химических реакций.	Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Лабораторные работы Лабораторная работа №6	2	2

	Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры. Самостоятельная работа обучающихся Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы.		
Тема 1.6.6. Скорость химических реакций.	Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Лабораторные работы Лабораторная работа №6 Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры. Самостоятельная работа обучающихся Катализ. Гомогенные и гетерогенные катализаторы. Промоторы. Каталитические яды. Ингибиторы.	2	1
Тема 1.7	Металлы и неметаллы	1	
Тема 1.7.1. Металлы.	Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам.	2	1

	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Лабораторные работы Лабораторная работа №7 Ознакомление со структурами серого и белого чугуна. Распознавание руд железа. Практические занятия Демонстрация Коллекция металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с иодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре). Горение металлов. Алюминотермия. Практическая работа №5 «Свойства металлов» Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.7.2. Коррозия металлов	Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии. Производство чугуна и стали.	2	1

Тема 1.7.3. Неметаллы.	Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами. Модель промышленной установки для производства серной кислоты. Модель печи для обжига известняка. Коллекции продуктов силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.) Практическая работа №6 «Свойства неметаллов» Самостоятельная работа обучающихся Получение неметаллов фракционной перегонкой жидкого воздуха и электролизом растворов или расплавов электролитов. Силикатная промышленность. Производство серной кислоты.	2	1
Тема 1.7.4. Получение, собираение и распознавание газов.	Практические занятия Практическая работа №7 «Получение газов»	2	2
Тема 1.7.5. Решение	Практические занятия Практическая работа № 8 «Решение экспериментальных задач»	2	2

экспериментальных задач.			
Тема 1.8. Контроль и обобщение знаний	Контрольные работы Контрольная работа №1 «Неорганические вещества»	2	1,2
Раздел 2	Органическая химия	33	
Тема 2.1	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1	
Тема 2.1.1. Предмет органической химии.	Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Лабораторные работы Лабораторная работа №8 Изготовление моделей молекул органических веществ.	2	1
Тема 2.1.2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Практические занятия Демонстрация Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений.	2	1
Тема 2.1.3. Классификация органических	Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.	2	1

веществ.			
Тема 2.1.4. Классификация реакций в органической химии.	Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации. Самостоятельная работа обучающихся Реакции окисления и восстановления органических веществ. Сравнение классификации соединений и классификации реакций в неорганической и органической химии.	2 1	1
Тема 2.2	Углеводороды и их природные источники	1	
Тема 2.2.1. Алканы.	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Горение метана, отношение метана к растворам перманганата калия и бромной воде.	2	1
Тема 2.2.2. Алкены.	Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i>	2	1,2

	Самостоятельная работа обучающихся Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение. Тримеризация ацетилена в бензол.		
Тема 2.2.5. Арены.	Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Понятие об экстракции. Восстановление нитробензола в анилин. Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола. Тротил.	1	
Тема 2.2.6. Природные источники углеводородов.	Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	1
	Лабораторные работы Лабораторная работа №10 Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства». Самостоятельная работа обучающихся Основные направления промышленной переработки природного газа. Попутный нефтяной газ, его переработка. Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг. Октановое число бензинов и цетановое число дизельного топлива. Коксохимическое производство и его продукция.		

Тема 2.3	Кислородсодержащие органические соединения	<i>1</i>	
Тема 2.3.1. Спирты	Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Лабораторные работы Лабораторная работа №11 Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди(II). Практические занятия <i>Демонстрация</i> Окисление спирта в альдегид. Качественные реакции на многоатомные спирты Самостоятельная работа обучающихся Метиловый спирт и его использование в качестве химического	<i>2</i>	<i>1</i>
		<i>2</i>	

	сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним. Этиленгликоль и его применение. Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним		
Тема 2.3.2 Фенол	Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Самостоятельная работа обучающихся Получение фенола из продуктов коксохимического производства и из бензола. Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу.	2	1
		1	
Тема 2.3.3 Альдегиды	Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Реакция серебряного зеркала. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди(II). Самостоятельная работа обучающихся Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в	2	1
		1	

	технике и промышленности.		
Тема 2.3.4 Карбоновые кислоты	Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Лабораторные работы Лабораторная работа №12 Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Самостоятельная работа обучающихся Многообразие карбоновых кислот (щавелевая кислота как двухосновная, акриловая кислота как непредельная, бензойная кислота как ароматическая).	2	1
		1	
Тема 2.3.5 Сложные эфиры и жиры	Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Лабораторные работы	2	1

	Лабораторная работа №13 Доказательство неопределенного характера жидкого жира. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Коллекция эфирных масел. Самостоятельная работа обучающихся Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непивцевым сырьем. Синтетические моющие средства.	2	
Тема 2.4	Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	1	
Тема 2.4.1. Амины	Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой.	2	1
Тема 2.4.2. Аминокислоты	Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Практические занятия <i>Демонстрация</i> Доказательство наличия функциональных групп в растворах	2	1

	аминокислот.		
Тема 2.4.3. Белки	Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Лабораторные работы Лабораторная работа №15 Растворение белков в воде. Обнаружение белков в молоке и в мясном бульоне. Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании. Практические занятия Демонстрация Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити Самостоятельная работа обучающихся Сообщения о белках, их свойствах и применении.	2	1
		2	
Тема 2.4.4. Полимеры	Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. Практические занятия Практическая работа № 9 «Распознавание пластмасс и волокон» Демонстрация Самостоятельная работа обучающихся Промышленное производство химических волокон	2	1,2
		1	

Тема 2.4.5. Решение экспериментальных задач.	Практические занятия Практическая работа № 10 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений»	<i>1</i>	<i>1,2</i>
Тема 2.4.6. Контроль и обобщение знаний	Контрольные работы Контрольная работа № 3 « Производные углеводов»	<i>1</i>	<i>1</i>
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачёт	<i>2</i>	<i>1,2</i>
ИТОГО		<i>62</i>	

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Аллотропия металлов.
- «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...»
- Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
- Косметические гели.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Электролиз растворов электролитов.
- Электролиз расплавов электролитов.
- Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в научно-техническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.

- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова.
- Витализм и его крах.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.
- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
- Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем.
- Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Важнейшие химические понятия	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология
Основные законы химии	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности

	менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева
Основные теории химии	Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии. Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений
Важнейшие вещества и материалы	Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (I A и II A групп, алюминия, железа, а в естественнонаучном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII A, УНА, У1А групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественнонаучного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс

Химический язык и символика	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций
Химические реакции	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов
Химический эксперимент	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента
Химическая информация	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
Расчеты по химическим формулам и уравнениям	Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям
Профильное и профессионально значимое содержание	Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде.

	Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников
--	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

7.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины Химия предполагает наличие учебного кабинета.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется телевизор, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, видеоматериалы и т. п.

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

Химические реактивы, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента:

Набор химической посуды и принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии (НПХЛ) 13 штук

Набор химической посуды и принадлежностей предназначен для проведения лабораторных работ при изучении курса химии.

В состав набора входит:

Стекло и фарфор

1. Колба круглодонная 50 мл. – 1 шт. изготовлена из термостойкого стекла. Вместимость 50 мл. Диаметр горловины $22 \pm 1,0$ мм. Диаметр колбы $51 \pm 1,0$ мм. Высота $105 \pm 3,0$ мм
2. Колба плоскодонная 50 мл. – 1 шт. Изготовлена из термостойкого стекла. Вместимость 50 мл. Диаметр шара $51 \pm 1,0$ мм. Высота $100 \pm 3,0$ мм

3. Колба коническая 50 мл. – 1 шт. Изготовлена из термостойкого стекла. Вместимость 50 мл. Диаметр горловины $34 \pm 1,5$ мм. Высота $85 \pm 3,0$ мм. Диаметр колбы $51 \pm 1,0$ мм
4. Колба плоскодонная 100мл – 1 шт. Колба изготовлена из термостойкого стекла. Вместимость 100 мл. Диаметр горловины 34 мм. Диаметр шара $64 \pm 1,5$ мм. Высота 110 мм
5. Стакан 50 мл со шкалой и носиком – 1шт. Стакан изготовлен из стекла. Объем 50 мл. Диаметр $38 \pm 1,0$ мм. Высота $70 \pm 2,0$ мм
6. Стакан 150 со шкалой и носиком - 1 шт. Стакан изготовлен из стекла. Объем 150 мл. Диаметр 60 мм. Высота 81 мм
7. Мензурка 50 мл. – 1 шт. Цена деления 5 мл, высота 80 мм
8. Цилиндр мерный 3-100 мл с носиком – 1 шт. Изготовлен из стекла марки ХС. Объем 100 мл. Цена деления 1,0 мл. Высота 260 мм
9. Стакан фарфоровый №1 на 25 мл. – 1 шт.
10. Ступка №1 диам. 50 мм – 1 шт. Диаметр 50 мм, высота 35 мм
11. Пест №1 – 1 шт. Длина 65 мм
12. Тигель фарфоровый № 1 с крышкой – 1 шт. Весь тигель, за исключением верхней кромки и внешней стороны дна, покрыт глазурью. Вместимость 3,5 мл. Диаметр верх 20 мм. Диаметр низ 11 мм. Высота 25 мм
13. Чашка выпарительная №2 – 1 шт. Внутренняя и наружная поверхность чаши, за исключением верхней кромки, покрыта глазурью. Вместимость 50 мл. Диаметр 77 мм. Высота 30 мм
14. Воронка В-56-80 ХС – 1 шт. Изготовлена из химически стойкого стекла. Диаметр воронки 56 мм. Диаметр носика 11 мм. Высота 80 мм
15. Пробирка 14*120 химическая – 10 шт.
16. Пробирка 16*150 химическая – 5 шт.

Трубки соединительные с пробками

1. Трубка прямая с оттянутым концом (6 см) – 2 шт. Изготовлена из стекла марки ХС. Длина 60 мм. Наружный диаметр трубки 6-7 мм.
2. Трубка под углом 90 град – 1 шт. Изготовлена из стекла марки ХС, $d=5-6$ мм, угол=90 градусов
3. Трубка резиновая 30 см – 2 шт. Внутренний диаметр трубки 5-6 мм. Толщина стенки 1,5 мм.
4. Трубка под углом 60 град – 1 шт. Изготовлена из стекла марки ХС, $d=5-6$ мм, угол=60 градусов
5. Трубка соединительная (прямая)– 1 шт. Изготовлена из стекла марки ХС, $d=5-6$ мм, длина 150 мм.
6. Пробка резиновая 14,5 мм с отверстием – 1 шт. Изготовлена по ТУ 38.1051835-88. Цвет черный. Диаметр нижний 12,3 мм. Диаметр верхний 17,3 мм. Высота 25 мм. Масса $6 \pm 1,0$ г.
7. Трубка У-образная – 1 шт. Внутренний диаметр 4-5 мм, наружный диаметр 7-8 мм. Длина 95 мм, вес $9 \pm 1,0$ г

Принадлежности

1. Лоток для раздаточного материала – 1 шт. Размер лотка 262 x 158 x 20 мм. Материал - полипропилен
2. Промывалка 250 мл – 1 шт. Промывалка изготовлена из полиэтилена. Объем 250 мл. Внутренний диаметр горловины - 16 мм. Диаметр бутылки - 62 мм. Высота общая - 170 мм. Расположение трубки по центру
3. Штатив для пробирок на 10 гнезд – 1 шт. Изготовлен из полиэтилена. Размеры 128x60x80 мм. Число гнезд - 10 шт. Диаметр гнезда – 18 мм
4. Зажим пробирочный металлический – 1 шт. Габариты: 195x20x25 мм. Масса не более 0,045 кг
5. Щипцы тигельные – 1 шт. Щипцы металлические. Общая длина 210 мм. Максимальный диаметр захвата 60 мм. Масса не более 90 г.
6. Планшетка для капельных реакций 14 ячеек ПЭ – 1 шт. Количество ячеек - 14. Материал - полипропилен. Диаметр гнезда - 17,2 мм. Габариты - 123x71x14 мм.
7. Пластина для работ с малым количеством веществ – 1 шт. Выполнена из полистирола и содержит 6 гнезд. Габаритные размеры 80x55x25 мм. Диаметр гнезд 16 мм.
8. Пробка с держателем – 1 шт. Изготовлена по ТУ 38.1051835-88. Цвет черный. Диаметр нижний 12,3 мм. Диаметр верхний 17,3 мм. Высота 25 мм. Масса $6 \pm 1,0$ г.
9. Ложка-шпатель - 1 шт. Материал - полипропилен
10. Палочка стеклянная – 1 шт. Изготовлена из стекла. Длина 220 мм. Диаметр 5 мм
11. Набор пипеток химических с цветовой индикацией (6 шт) – 1 шт. Пипетки изготовлены из полиэтилена, имеет градуировку, тонкий острый носик и резервуар-грушу. Объем 2 мл, длина 140 мм. В составе набора 6 пипеток с цветовой индикацией:
 1. Пипетка с красной индикацией (кислоты) – 1 шт.
 2. Пипетка с синей индикацией (щелочи) – 1 шт.
 3. Пипетка с зеленой индикацией (соли) – 1 шт.
 4. Пипетка с желтой индикацией (индикаторы) – 1 шт.
 5. Пипетка без индикации – 2 шт.

Перечень реактивов, группа и условия хранения.

№ п/п	Название вещества по типовому перечню	Группа хранения	Условия хранения
Неорганические вещества			
<i>Простые вещества</i>			
	Олово гранулированное	8	малоопасные в-ва
	Железо порошок	8	малоопасные в-ва
	Цинк гранулированный	8	малоопасные в-ва

	Медь	8	малоопасные в-ва
	Алюминий гранулированный	8	малоопасные в-ва
	Уголь активированный	5	в шкафу под замком
	Сера молотая	5	в шкафу под замком
Индикаторы			
	Метиловый оранжевый	8	малоопасные в-ва
	Фенолфталеин	8	малоопасные в-ва
	Лакмюид	8	малоопасные в-ва
Оксиды			
	Оксид железа(III)	8	малоопасные в-ва
	Оксид меди(II)	8	малоопасные в-ва
	Оксид кальция	7	в сейфе
Хлориды			
	Литий хлористый	8	малоопасные в-ва
	Аммоний хлористый	8	малоопасные в-ва
	Барий хлористый	7	в сейфе
	Железо хлористое	8	малоопасные в-ва
	Калий хлористый	8	малоопасные в-ва
	Кальций хлористый	8	малоопасные в-ва
	Магний хлористый	8	малоопасные в-ва
	Медь хлористая	8	малоопасные в-ва
	Натрий хлористый	8	малоопасные в-ва
	Цинк хлористый	7	в сейфе
Нитраты			
	Алюминий азотнокислый	6	в шкафу отдельно от 4 и 5 групп
	Аммоний азотнокислый	8	малоопасные в-ва
	Барий азотнокислый	7	в сейфе
	Калий азотнокислый	6	в шкафу отдельно от 4 и 5 групп
	Натрий азотнокислый	8	малоопасные в-ва
	Серебро азотнокислое	7	
Сульфаты, сульфиты, сульфиды			
	Алюминий сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Аммоний сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Железо (II)сернокислое	8	малоопасные в-ва
	Калий сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Калий сернокислый кислый	8	малоопасные в-ва
	Кальций сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Купорос цинковый	8	малоопасные в-ва
	Купорос железный	8	малоопасные в-ва

	Купорос медный	8	малоопасные в-ва
	Магний сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Натрий сернистый	7	в сейфе
	Натрий сернокислый	8	малоопасные в-ва
	Натрий сульфит	8	малоопасные в-ва
	Медь сернокислая	8	малоопасные в-ва
<i>Карбонаты, карбиды</i>			
	Кальция карбонат	8	малоопасные в-ва
	Натрий углекислый	8	малоопасные в-ва
	Натрий углекислый кислый	8	малоопасные в-ва
	Медь (II) углекислая	8	малоопасные в-ва
	Карбид кальция	2	в сейфе
<i>Иодиды, бромиды, фториды, цианиды, роданиды</i>			
	Калий йодистый	8	малоопасные в-ва
	Калий железистосинеродистый 3-водный	7	в шкафу под замком
	Калий железистосинеродистый	7	в шкафу под замком
	Калий роданистый	7	в шкафу под замком
	Натрий бромистый	8	малоопасные в-ва
	Натрий фтористый	7	в шкафу под замком
<i>Кислоты</i>			
	Серная кислота	7	в шкафу под замком
	Соляная кислота	7	в шкафу под замком
<i>Щелочи</i>			
	Калий гидроксид	7	в шкафу под замком
	Натрий гидроксид	7	в шкафу под замком
	Кальций гидроксид	7	в шкафу под замком
<i>Органические вещества</i>			
	Парафин	5	в шкафу под замком
	Крахмал картофельный	8	малоопасные в-ва
	Глюкоза	8	малоопасные в-ва
	Сахароза	8	малоопасные в-ва
	Глицерин	8	малоопасные в-ва
	Бутанол 1	4	в шкафу под

			замком
	Изоамиловый спирт	7	в шкафу под замком
	2- метилпропанол-1 (изобутиловый спирт)	4	в шкафу под замком
	Диэтиловый эфир	4	в шкафу под замком
	Фенол	7	в шкафу под замком
	Формальдегид (формалин)	4	в шкафу под замком
	Этандиол-1,2 (этиленгликоль)	4	в шкафу под замком
	Этилацетат (уксусно-этиловый эфир)	4	в шкафу под замком
	Хлорбензол	4	в шкафу под замком
	Дихлорметан	4	в шкафу под замком
	Тетрахлорметан	7	в шкафу под замком
	Трихлорметан (хлороформ)	7	в шкафу под замком
	Аминобензол (анилин)	7	в шкафу под замком
	Анилин сернокислый	7	в шкафу под замком
	Анилин гидрохлорид	7	в шкафу под замком
	Ацетон	4	в шкафу под замком
	Бензол	4	в шкафу под замком
	Аминоуксусная кислота	4	в шкафу под замком
	Олеиновая кислота	5	в шкафу под замком
	Стеариновая кислота	5	в шкафу под замком
	Метилен хлористый	7	в шкафу под замком
	Спирт изоамиловый	7	в шкафу под замком
	Спирт бутиловый	4	в шкафу под

			замком
	Спирт изобутиловый	4	в шкафу под замком
	Ксилол	4	в шкафу под замком
	Углерод четыреххлористый	7	в шкафу под замком
	Гексан	4	в шкафу под замком
	Муравьиная кислота	7	в шкафу под замком
	Уксусная кислота	7	в шкафу под замком
	Горючее для спиртовок	5	в шкафу под замком

Плакаты:

1. Форма электронных облаков и последовательность заполнения подуровней электронами.
2. Расположение электронов по орбиталям в атомах первых двадцати элементов.
3. Вода – необычное вещество.
4. Кривые растворимости некоторых веществ в воде.
5. Классификация и свойства оксидов.
6. Окраска пламени.
7. Аллотропия углерода.
8. Электрохимические производства.
9. Производство серной кислоты.
10. Производство аммиака.
11. Гибридизация атомных орбиталей.
12. Химическая связь в органических соединениях.
13. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах.
14. Пространственная изомерия.
15. Применение алкенов.
16. Бензол.
17. Генетическая связь различных классов углеводов.
18. Жиры.
19. Моносахариды.
20. Полисахариды.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих

образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования.

Для студентов

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов Учебник Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей. Москва « Академия» 2013

Ю.М. Ерохин, И.Б. Ковалева Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профиля . Москва « Академия» 2016

О.С. Габриелян , Г.Г. Лысова Учебное пособие. Профессиональное образование Химия Тесты, задачи и упражнения Москва « Академия» 2014

Ю.М. Ерохин Учебное пособие. Профессиональное образование Химия задачи и упражнения Москва « Академия» 2015

Ю.М. Ерохин Учебное пособие. Профессиональное образование Сборник тестовых заданий по химии Москва « Академия» 2014

Для преподавателя

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012; № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013;

№ 99-ФЗ, от 07.06.2013; № 120-ФЗ, от 02.07.2013; № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013; № 317-ФЗ, от 03.02.2014; № 11-ФЗ, от 03.02.2014; № 15-ФЗ, от 05.05.2014; № 84-ФЗ, от 27.05.2014; № 135-ФЗ, от 04.06.2014; № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014; № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.); программах на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования с учетом профиля профессионального образования, осваиваемой профессии ППКРС или специальности ППСЗ.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N41; Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

О.С. Габриелян, П.Н. Березкин Контрольные и проверочные работы «Дрофа» 20015

О.С. Габриелян , Г.Г. Лысова Методическое пособие. Москва « Дрофа»

Интернет-ресурсы

-  [Элементы жизни: сайт учителя химии М.В. Соловьевой](#)
-  [Школьникам о химии: сайт химического факультета АлтГУ](#)
-  [Химический сервер HimHelp.ru: учебные и справочные материалы](#)
-  [Химический портал ChemPort.Ru](#)
-  [Учебные материалы кафедры физической и коллоидной химии Южного федерального университета](#)
-  [Сайт Alhimikov.net: полезная информация по химии](#)
-  [Программное обеспечение по химии](#)
-  [Практическая и теоретическая химия](#)
-  [Популярная библиотека химических элементов](#)
-  [Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома](#)
-  [Олимпиадные задачи по химии](#)
-  [Мир химии: сайт Василия Грибанова](#)
-  [Кон Трен - Химия для всех: сайт Г.М. Можаяева](#)
-  [Курс химии на сервере бесплатного дистанционного образования](#)
-  [Классификация химических реакций \(с примерами flash-анимаций\)](#)
-  [Занимательная химия: сайт В.А. Арляпова и И.В. Блохина](#)
-  [Азбука web-поиска для химиков](#)
-  [Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet](#)
-  [Химия и жизнь - XXI век: научно-популярный журнал](#)
-  [Химический ускоритель: справочно-информационная система по органической химии](#)
-  [Соросовский образовательный журнал: химия](#)
-  [Открытый колледж: химия](#)
-  [Органическая химия. Видеоопыты в Единой коллекции ЦОР](#)
-  [Неорганическая химия. Видеоопыты в Единой коллекции ЦОР](#)
-  [Естественно-научные эксперименты - химия: Коллекция Российского общеобразовательного портала](#)
-  [Всероссийская олимпиада школьников по химии](#)
-  [Химия в Открытом колледже](#)
-  [WebElements: онлайн-справочник химических элементов](#)
-  [Белок и все о нем в биологии и химии](#)
-  [Виртуальная химическая школа](#)
-  [Занимательная химия: все о металлах](#)
-  [Мир химии: сайт Леонида и Ильи Варламовых](#)
-  [Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой](#)
-  [Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия](#)
-  [Органическая химия: электронный учебник для средней школы](#)
-  [Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии](#)
-  [Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова](#)
-  [Школьная химия](#)
-  [Основы химии: электронный учебник](#)
-  [АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой](#)

-  [Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»](#)
-  [ChemNet: портал фундаментального химического образования России. Химическая информационная сеть.](#)
-  [Электронная библиотека по химии и технике](#)

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Важнейшие химические понятия	Умение давать определение и оперировать следующими химическими понятиями: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология
Основные законы химии	Формулирование законов сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Установка причинно-следственной связи между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений. Установка эволюционной сущности менделеевской и современной формулировок периодического закона Д. И. Менделеева. Объяснение физического смысла символики периодической таблицы химических элементов Д. И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы) и установка причинно-следственной связи между строением атома и закономерностями изменения свойств элементов и образованных ими веществ в периодах и группах. Характеристика элементов малых и больших периодов по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева
Основные теории химии	Установка зависимости свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов. Характеристика важнейших типов химических связей и относительности этой типологии.

	Объяснение зависимости свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток. Формулировка основных положений теории электролитической диссоциации и характеристика в свете этой теории свойств основных классов неорганических соединений. Формулировка основных положений теории химического строения органических соединений и характеристика в свете этой теории свойств основных классов органических соединений
Важнейшие вещества и материалы	Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших металлов (1А и II А групп, алюминия, железа, а в естественнонаучном профиле и некоторых d-элементов) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших неметаллов (VIII А, УНА, У1А групп, а также азота и фосфора, углерода и кремния, водорода) и их соединений. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей. Аналогичная характеристика важнейших представителей других классов органических соединений: метанола и этанола, сложных эфиров, жиров, мыл, альдегидов (формальдегидов и ацетальдегида), кетонов (ацетона), карбоновых кислот (уксусной кислоты, для естественнонаучного профиля представителей других классов кислот), моносахаридов (глюкозы), дисахаридов (сахарозы), полисахаридов (крахмала и целлюлозы), анилина, аминокислот, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс
Химический язык и символика	Использование в учебной и профессиональной деятельности химических терминов и символики. Название изученных веществ по тривиальной или международной номенклатуре и отражение состава этих соединений с помощью химических формул. Отражение химических процессов с помощью уравнений химических реакций

Химические реакции	Объяснение сущности химических процессов. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу продуктов и реагентов, тепловому эффекту, направлению, фазе, наличию катализатора, изменению степеней окисления элементов, образующих вещества. Установка признаков общего и различного в типологии реакций для неорганической и органической химии. Классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления. Составление уравнений реакций с помощью метода электронного баланса. Объяснение зависимости скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов
Химический эксперимент	Выполнение химического эксперимента в полном соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание результатов проведенного эксперимента
Химическая информация	Проведение самостоятельного поиска химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета). Использование компьютерных технологий для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
Расчеты по химическим формулам и уравнениям	Установка зависимости между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов. Решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям
Профильное и профессионально значимое содержание	Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве. Определение возможностей протекания химических превращений в различных условиях. Соблюдение правил экологически грамотного поведения в окружающей среде. Оценка влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. Соблюдение правил безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием. Подготовка растворов заданной концентрации в быту и на производстве. Критическая оценка достоверности химической информации, поступающей из разных источников

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)

ОП.06 « ФИЗИКА»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих(ППКРС).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика»

1.1.Область применения программы.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования .

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования. Предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе

основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППКРС.

В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Физика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Многие положения, развиваемые физикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Физика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественно-научных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). В физике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер. К ним в первую очередь относятся: моделирование объектов и процессов, применение основных методов познания, системно-информационный анализ, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение,

систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, управление объектами и процессами. Именно эта дисциплина позволяет познакомить студентов с научными методами познания, научить их отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента.

Физика имеет очень большое и всевозрастающее число междисциплинарных связей, причем на уровне как понятийного аппарата, так и инструментария. Сказанное позволяет рассматривать физику как метадисциплину, которая предоставляет междисциплинарный язык для описания научной картины мира.

Физика является системообразующим фактором для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания химии, биологии, географии, астрономии и специальных дисциплин (техническая механика, электротехника, электроника и др.). Учебная дисциплина «Физика» создает универсальную базу для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, закладывая фундамент для последующего обучения студентов.

Обладая логической стройностью и опираясь на экспериментальные факты, учебная дисциплина «Физика» формирует у студентов подлинно научное мировоззрение. Физика является основой учения о материальном мире и решает проблемы этого мира.

Изучение физики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения студентами, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования физика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования физика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО социально-экономического и гуманитарного профилей профессионального образования

физика изучается в составе интегрированной учебной дисциплины «Естествознание» обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В содержании учебной дисциплины по физике при подготовке обучающихся по профессиям и специальностям технического профиля профессионального образования профильной составляющей является раздел «Электродинамика», так как большинство профессий и специальностей, относящихся к этому профилю, связаны с электротехникой и электроникой.

Содержание программы «Физика» направлена на достижение следующих **целей:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- ***личностных:***

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);
- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

- ***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в

- различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

- ***предметных:***

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки **62 часов**, из них:

аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия - **51 час**;

внеаудиторная самостоятельная работа студентов - **11 часов**.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Аудиторная (обязательная) нагрузка (всего)	51
в том числе:	
практические занятия	34
контрольные работы	17
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	11
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Содержание учебного материала	1	1	
	Этапы развития физики. Связи физики и техники. Связь физики с другими науками (химия, геология и др.) Международная система единиц измерения (СИ). Основные константы. Применение физических знаний в процессе овладения профессией	4		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Перевод единиц измерения	2		
Раздел 1.	МЕХАНИКА	1		
Тема 1.1. Кинематика материальной точки	Содержание учебного материала	1		
	1 Основные понятия кинематики. Скорость, относительность движения. Средняя скорость.	4	2	
	2 Равнопеременное движение. Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением		2	
	3 Уравнение движения с постоянным ускорением. Перемещение при движении с постоянным ускорением		2	
	4 Свободное падение тел		2	
	Практические занятия: Вычисление средней скорости. Скорость при движении с постоянным ускорением Перемещение при движении с постоянным ускорением Свободное падение тел	4	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Составление алгоритма решения кинематических задач. Решение задач по теме «Кинематика».	4		
	Тема 1.2. Динамика материальной точки	Содержание учебного материала	1	
		1 Законы Ньютона. Сила. Связь силы с ускорением. Гравитационные силы, Закон всемирного тяготения.	4	2
2 Сила тяжести, вес, невесомость.		2		
3 Силы упругости, закон Гука. Силы трения.		2		
Лабораторные работы Исследование движения тела, под действием постоянной силы.		2		
Практические занятия				

	Практическое занятие по динамике.		2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся:			
	Составление алгоритма решения динамических задач. Сравнение векторного и координатного способов нахождения равнодействующей нескольких сил. Решение задач по теме «Динамика».		4	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		1	
	1	Импульс материальной точки.	6	2
	2	Работа силы мощность.		2
	3	Кинетическая потенциальная энергии.		2
	4	Закон сохранения энергии.		2
	Практические занятия: Импульс материальной точки. Работа силы мощность. Кинетическая потенциальная энергии. Закон сохранения энергии.		4	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Составление конспекта «Успехи в освоении космического пространства». Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».		5	
	Содержание учебного материала		1	3
Тема 1.4. Механические колебания и волны	1	Свободные механические колебания. Маятники	4	3
	2	Механические волны		3
	Лабораторные работы Определение ускорения свободного падения при помощи математического маятника		2	3
	Практические занятия Свободные механические колебания. Маятники Механические волны		2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Решение задач по теме «Механические колебания и волны».		4	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		4	
Тема 2.1. Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала		1	
	1	Основные положения МКТ. Масса и размер молекул.	4	2
	2	Параметры состояния идеального газа. Основное уравнение МКТ.		2

	3	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.		2
	Лабораторные работы: Изучение одного из изопроцессов		2	2
	Практические занятия: Основное уравнение МКТ.		2	2
	Контрольные работы: Полугодовая контрольная работа.		2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Конспект «Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия». Сравнительный анализ различных температурных шкал. Заполнение таблицы «Изопроцессы». Самоподготовка к лабораторной работе. Решение задач по теме.		5	2
Тема 2.2. Строение твёрдых тел, жидкостей и газов.	Содержание учебного материала		2	
	1	Испарение, насыщенный и ненасыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	10	2
	2	Влажность. Измерение влажности воздуха.		2
	3	Строение и свойства жидкостей.		2
	4	Строение и свойства твёрдых тел		2
	5	Деформация. Виды деформации.		2
	Лабораторные работы: Определение модуля Юнга для резинового жгута.		2	2
	Практические занятия: Деформация твёрдых тел.		2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Построение графика по таблице «Зависимость давления и плотности насыщенного пара от температуры». Исследование влияния ПАВ на поверхностное натяжение воды. Конспект «Виды деформаций». Заполнение таблицы «Виды кристаллических структур». Анализ диаграммы растяжений. Решение задач по теме.		7	
Тема 2.3. Термодинамика	Содержание учебного материала		1	
	1	Внутренняя энергия. Способы её изменения. Работа в термодинамике.	8	2
	2	теплоты. Удельная теплоемкость.		2

	3	Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс.		2
	4	Устройство и принцип действия теплового двигателя. КПД двигателя. Идеальный тепловой двигатель.		2
	Практические занятия: Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Работа в термодинамике. Первое начало термодинамики. КПД теплового двигателя.		2	2
	Контрольные работы: Тест по термодинамике.		2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Конспект «Виды тепловых двигателей. Охрана природы». Заполнение таблицы «Применение 1-го начала термодинамики к изопроцессам в газе».		6	2
Раздел 3.	Электродинамика		5	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		1	
	1	Законы электростатики.	4	2
	2	Электрическое поле. Характеристики электрического поля.		2
	3	Вещество в электрическом поле.		2
	4	Емкость, конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.		2
	Практические занятия: Закон Кулона. Электрическое поле. Емкость, конденсатор.		4	2
	Контрольные работы: Тест «Электростатика»		2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Изображение спектров электрических полей системы двух одноименных зарядов. Анализ и сравнение электрических свойств различных тканей человеческого организма. Исследование в домашних условиях электризации натуральных и синтетических веществ. Решение задач по теме		5	2
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		2	
	1	Постоянный электрический ток, его характеристики.	6	2
	2	Закон Ома для участка цепи. Вольт-амперная характеристика.		2
	3	Работа и мощность электрического тока.		2
	4	ЭДС, закон Ома для полной цепи.		2
	5	Действие электрического тока на организм человека. Поражение электрическим током.		2

	Лабораторные работы: 1. Измерение сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников. 2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.		4	3
	Практические занятия: Характеристики электрического тока. Работа и мощность электрического тока. Закон Ома для полной цепи		4	3
	Контрольные работы: Тест «Законы постоянного тока»		2	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Сравнительный анализ скорости дрейфа электронов в металле и скорости распространения электрического тока. Анализ вольт-амперной характеристики тока в металлических проводниках. Самоподготовка к лабораторной работе. Решение задач по теме.		8	2
Тема 3.3 Ток в различных средах.	Содержание учебного материала		1	
	1	Электрический ток в металлах. Сверхпроводимость.	8	1
	2	Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия.		1
	3	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость.		1
	4	Электрический ток в газах. Электрический ток в жидкостях.		1
Тема 3.4. Магнитное поле	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Вычисление заряда электрона на основе законов электролиза. Конспект «Виды газовых разрядов». Заполнение обобщающей таблицы «Электрический ток в различных средах»		4	2
	Содержание учебного материала		2	
	1	Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера.	8	2
	2	Движение частиц в магнитном поле. сила Лоренца		2
	3	Магнитные свойства вещества.		2
	Практические занятия: Сила ампера, сила Лоренца. Движение частиц в магнитном поле.		4	2
	Контрольные работы: Тест «Магнитное поле»		2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Сравнительный анализ электрического и магнитного полей. Конспект «Ускорители заряженных частиц». Анализ характера взаимодействия электрических зарядов и магнитного взаимодействия токов. Решение задач по теме.		7	2
	Содержание учебного материала		2	2
				2
Тема 3.5. Электромагн				

Электromагнитная индукция	1	Электromагнитная индукция. Закон электromагнитной индукции.	8	
	2	Правило Ленца. Вихревые токи.		2
	3	Самоиндукция, индуктивность.		2
	4	Энергия магнитного поля		1
	Практические занятия: Закон электromагнитной индукции. Самоиндукция, индуктивность. Энергия магнитного поля.		4	2
	Контрольные работы: Тест «Электromагнитная индукция»		2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Выявление роли магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце. Решение задач по теме.		7	2
Тема 3.6. Электromагнитные колебания и волны.	Содержание учебного материала		3	
	1	Свободные и вынужденные электromагнитные колебания. Колебательный контур.	16	2
	2	Переменный электрический ток. Резонанс.		1
	3	Электromагнитные волны. Их свойства.		1
	Практические занятия: Свободные и вынужденные электromагнитные колебания. Колебательный контур.		4	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Сравнение свойств токов высокой и низкой частоты. Составление схемы передачи электроэнергии на большие расстояния (ЛЭП). Оценка электromагнитных полей, создаваемых бытовыми электроприборами в квартире. Решение задач по теме.		10	2
Раздел 4	Оптика		23	
Тема 4.1. Световые явления.	Содержание учебного материала			
	1	Геометрическая оптика. Построение в линзах.	10	3
	2	Дисперсия света, интерференция света, дифракция света. Дифракционная решетка.		2
	3	Излучение света телами. Шкала электromагнитных излучений.		1
	Лабораторные работы: Определение показателя преломления стекла. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.		4	3
	Практические занятия: Геометрическая оптика. Построение в линзах. Дисперсия света, интерференция		6	2

	света, дифракция света. Дифракционная решетка. Шкала электромагнитных излучений.		
	Контрольные работы: Тест «Оптические явления»	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Зарисовка схем экспериментов Майкельсона и Ремера. Доказательство законов отражения и преломления света на основе принципа Гюйгенса. Самоподготовка к лабораторным работам. Конспект «УФ и ИК части спектра». Конспект «Дифракционная решетка». Решение задач по теме.	11	2
Раздел 5.	Строение атома и квантовая физика.	4	
Тема 5.1. Световые кванты	Содержание учебного материала	2	
	1 Гипотеза Планка. Фотоэффект, виды фотоэффекта. Уравнение внешнего фотоэффекта. Фотоэлементы.	10	2
	2 Химическое действие света. Давление света.		2
	Практические занятия: Гипотеза Планка. Уравнение внешнего фотоэффекта.	4	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Сравнение энергий квантов красного и фиолетового света. Составление план-конспекта «Внутренний фотоэффект, его применение». Решение задач по теме.	7	2
Тема 5.2. Физика атома и атомного ядра.	Содержание учебного материала	2	
	1 Строение атома. Опыт Резерфорда.	12	2
	2 Квантовые постулаты Бора. Понятие лазера.		2
	3 Состав атомных ядер. Энергия атомных ядер.		2
	4 Цепная реакция деления ядер урана.		2
	Практические занятия Квантовые постулаты Бора. Состав атомных ядер, энергия атомных ядер.	4	2
	Контрольные работы	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Конспект «Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц».	9	2

	Составление план-конспекта «Получение радиоактивных изотопов и их применение». Зарисовка принципиальной схемы ядерного реактора. Самоподготовка к лабораторным работам. Решение задач по теме.		
Раздел 6.	Эволюция вселенной	1	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала		
1	Солнечная система. Внутреннее строение звезд главной последовательности.	4	1
2	Эволюция звезд. Галактики.	4	1
3	Строение и эволюция вселенной	2	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	5	
Всего:		62	

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов
Введение	Умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. Произведение измерения физических величин и оценка границы погрешностей измерений. Представление границы погрешностей измерений при построении графиков. Умение высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Умение предлагать модели явлений. Указание границ применимости физических законов.

	Изложение основных положений современной научной картины мира. Приведение примеров влияния открытий в физике на прогресс в технике и технологии производства. Использование Интернета для поиска информации
1. МЕХАНИКА	
<i>Кинематика материальной точки.</i>	Представление механического движения тела уравнениями зависимости координат и проекцией скорости от времени. Представление механического движения тела графиками зависимости координат и проекцией скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по графикам зависимости координат и проекций скорости от времени. Определение координат пройденного пути, скорости и ускорения тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Проведение сравнительного анализа равномерного и равнопеременного движений. Указание использования поступательного и вращательного движений в технике. Приобретение опыта работы в группе с выполнением различных социальных ролей. Разработка возможной системы действий и конструкции для экспериментального определения кинематических величин. Представление информации о видах движения в виде таблицы
<i>Законы сохранения в механике</i>	Применение закона сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Измерение работы сил и изменение кинетической энергии тела. Вычисление работы сил и изменения кинетической энергии тела. Вычисление потенциальной энергии тел в гравитационном поле. Определение потенциальной энергии упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применение закона сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости. Указание границ применимости законов механики. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используются законы сохранения

<i>Механические колебания и волны</i>	Исследование зависимости периода колебаний математического маятника от его длины, массы и амплитуды колебаний. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от его массы и жесткости пружины. Вычисление периода колебаний математического маятника по известному значению его длины. Вычисление периода колебаний груза на пружине по известным значениям его массы и жесткости пружины. Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами. Приведение примеров автоколебательных механических систем. Проведение классификации колебаний Измерение длины звуковой волны по результатам наблюдений интерференции звуковых волн. Наблюдение и объяснение явлений интерференции и дифракции механических волн. Представление областей применения ультразвука и перспективы его использования в различных областях науки, техники, в медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с воздействием звуковых волн на организм человека
2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.	
<i>Основы молекулярной кинетической теории.</i>	Выполнение экспериментов служащих для обоснования молекулярно-кинетической теории. Решение задач с применением основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов. Определение параметров вещества в газообразном состоянии на основании уравнения состояния идеального газа. Определение параметров вещества в газообразном состоянии и происходящих процессов по графикам зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$. Экспериментальное исследование зависимости $p(T)$, $V(T)$, $p(V)$. Представление в виде графиков изохорного, изобарного и изотермического процессов. Вычисление средней кинетической энергии теплового движения молекул по

	известной температуре вещества. Высказывание гипотез для объяснения наблюдаемых явлений. Указание границ применимости модели «идеальный газ» и законов МКТ
<i>Строение твердых тел, жидкостей и газов</i>	Измерение влажности воздуха. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Экспериментальное исследование тепловых свойств вещества. Приведение примеров капиллярных явлений в быту, природе, технике. Исследование механических свойств твердых тел. Применение физических понятий и законов в учебном материале профессионального характера. Использование Интернета для поиска информации о разработках и применениях современных твердых и аморфных материалов
<i>Термодинамика.</i>	Измерение количества теплоты в процессах теплопередачи. Расчет количества теплоты, необходимого для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Расчет изменения внутренней энергии тел, работы и переданного количества теплоты с использованием первого закона термодинамики. Расчет работы, совершенной газом, по графику зависимости $p(V)$. Вычисление работы газа, совершенной при изменении состояния по замкнутому циклу. Вычисление КПД при совершении газом работы в процессах изменения состояния по замкнутому циклу. Объяснение принципов действия тепловых машин. Демонстрация роли физики в создании и совершенствовании тепловых двигателей. Изложение сути экологических проблем, обусловленных работой тепловых двигателей и предложение пути их решения. Указание границ применимости законов термодинамики. Умение вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения. Указание учебных дисциплин, при изучении которых используют учебный материал «Основы термодинамики»

3.ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

<i>Электростатика.</i>	Вычисление сил взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычисление напряженности электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычисление потенциала электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Измерение разности потенциалов. Измерение энергии электрического поля заряженного конденсатора. Вычисление энергии электрического поля заряженного конденсатора. Разработка плана и возможной схемы действий экспериментального определения емкости конденсатора и диэлектрической проницаемости вещества. Проведение сравнительного анализа гравитационного и электростатического полей
<i>Законы постоянного тока</i>	Измерение мощности электрического тока. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Выполнение расчетов силы тока и напряжений на участках электрических цепей. Объяснение на примере электрической цепи с двумя источниками тока (ЭДС), в каком случае источник электрической энергии работает в режиме генератора, а в каком — в режиме потребителя. Определение температуры нити накаливания. Измерение электрического заряда электрона. Снятие вольт-амперной характеристики диода. Проведение сравнительного анализа полупроводниковых диодов и триодов. Использование Интернета для поиска информации о перспективах развития полупроводниковой техники. Установка причинно-следственных связей
<i>Магнитное поле. Электромагнитная индукция.</i>	Измерение индукции магнитного поля. Вычисление сил, действующих на проводник с током в магнитном поле. Вычисление сил, действующих на электрический заряд, движущийся в магнитном поле. Исследование явлений электромагнитной индукции, самоиндукции. Вычисление энергии магнитного поля.

	Объяснение принципа действия электродвигателя. Объяснение принципа действия генератора электрического тока и электроизмерительных приборов. Объяснение принципа действия масс-спектрографа, ускорителей заряженных частиц. Объяснение роли магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека. Приведение примеров практического применения изученных явлений, законов, приборов, устройств. Проведение сравнительного анализа свойств электростатического, магнитного и вихревого электрических полей. Объяснение на примере магнитных явлений, почему физику можно рассматривать как метадисциплину
<i>Электромагнитные колебания и волны</i>	Проведение аналогии между физическими величинами, характеризующими механическую и электромагнитную колебательные системы. Расчет значений силы тока и напряжения на элементах цепи переменного тока. Исследование принципа действия трансформатора. Исследование принципа действия генератора переменного тока. Использование Интернета для поиска информации о современных способах передачи электроэнергии Осуществление радиопередачи и радиоприема. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона. Развитие ценностного отношения к изучаемым на уроках физики объектам и осваиваемым видам деятельности. Объяснение принципиального различия природы упругих и электромагнитных волн. Изложение сути экологических проблем, связанных с электромагнитными колебаниями и волнами. Объяснение роли электромагнитных волн в современных исследованиях Вселенной

<i>Световые явления</i>	Применение на практике законов отражения и преломления света при решении задач. Определение спектральных границ чувствительности человеческого глаза. Умение строить изображения предметов, даваемые линзами. Расчет расстояния от линзы до изображения предмета. Расчет оптической силы линзы. Измерение фокусного расстояния линзы. Испытание моделей микроскопа и телескопа Наблюдение явления интерференции электромагнитных волн. Наблюдение явления дифракции электромагнитных волн. Наблюдение явления поляризации электромагнитных волн. Измерение длины световой волны по результатам наблюдения явления интерференции. Наблюдение явления дифракции света. Наблюдение явления поляризации и дисперсии света. Поиск различий и сходства между дифракционным и дисперсионным спектрами. Приведение примеров появления в природе и использования в технике явлений интерференции, дифракции, поляризации и дисперсии света. Перечисление методов познания, которые использованы при изучении указанных явлений
4. ЭЛЕМЕНТЫ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ.	
<i>Световые кванты</i>	Наблюдение фотоэлектрического эффекта. Объяснение законов Столетова на основе квантовых представлений. Расчет максимальной кинетической энергии электронов при фотоэлектрическом эффекте. Определение работы выхода электрона по графику зависимости максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты света. Измерение работы выхода электрона. Перечисление приборов установки, в которых применяется безинерционность фотоэффекта. Объяснение корпускулярно-волнового дуализма свойств фотонов. Объяснение роли квантовой оптики в развитии современной физики

<i>Физика атома и атомного ядра</i>	Наблюдение линейчатых спектров. Расчет частоты и длины волны испускаемого света при переходе атома водорода из одного стационарного состояния в другое. Объяснение происхождения линейчатого спектра атома водорода и различия линейчатых спектров различных газов. Исследование линейчатого спектра. Исследование принципа работы люминесцентной лампы. Наблюдение и объяснение принципа действия лазера. Приведение примеров использования лазера в современной науке и технике. Использование Интернета для поиска информации о перспективах применения лазера Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона. Регистрирование ядерных излучений с помощью счетчика Гейгера. Расчет энергии связи атомных ядер. Определение заряда и массового числа атомного ядра, возникающего в результате радиоактивного распада. Вычисление энергии, освобождающейся при радиоактивном распаде. Определение продуктов ядерной реакции. Вычисление энергии, освобождающейся при ядерных реакциях. Понимание преимуществ и недостатков использования атомной энергии и ионизирующих излучений в промышленности, медицине. Изложение сути экологических проблем, связанных с биологическим действием радиоактивных излучений. Проведение классификации элементарных частиц по их физическим характеристикам (массе, заряду, времени жизни, спину и т.д.). Понимание ценностей научного познания мира не вообще для человечества в целом, а для каждого обучающегося лично, ценностей овладения методом научного познания для достижения успеха в любом виде практической деятельности
5. ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
<i>Строение и развитие вселенной</i>	Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа и солнечного экрана. Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и

	информации об их особенностях Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использование Интернета для поиска современной информации о развитии Вселенной. Оценка информации с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.д.
<i>Эволюция звезд. Гипотеза происхождения Солнечной системы.</i>	Формулировка проблем термоядерной энергетики. Объяснение влияния солнечной активности на Землю. Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины ФИЗИКА требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины *ФИЗИКА*.
2. Контрольно-измерительные материалы:
 - 1) Тестовые задания по темам курса.
 - 2) Обязательные контрольные работы, предусмотренные учебным планом.
 - 3) Письменные проверочные работы по темам дисциплины.

УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Стенды
 - a. Кинематика материальной точки
 - b. Закон сохранения энергии в тепловых процессах
 - c. Тепловые двигатели и второе начало термодинамики
 - d. Шкала электромагнитных излучений
 - e. Международная система единиц
2. Плакаты
 - a) Механика
 - Равновесие тел
 - b) Молекулярная физика
 - «Агрегатное состояние тел»
 - «Опыт Штерна»
 - Шкалы температур
 - Давление идеального газа
 - «Закон Бойля-Мариотта»
 - «Закон Гей-Люссака»
 - «Закон Шарля»
 - c) Термодинамика
 - Внутренняя энергия
 - Работа газа в термодинамике

- Первое начало термодинамики
- Адиабатический процесс
- Цикл Карно
- Второе начало термодинамики
- Плавление, испарение, кипение
- d) **Электродинамика**
- Закон Кулона
- Напряженность электростатического поля
- Потенциал электростатического поля
- Опыт Милликена
- Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.
- Конденсаторы
- Электрический ток. Сила тока
- Сопротивление. Закон Ома для участка цепи.
- Закон Джоуля-Ленца.
- Соединение проводников.
- ЭДС. Закон Ома для полной цепи.
- Зависимость сопротивления проводника от температуры.
- Электромагнитная индукция.
- ЭДС индукции в движущихся
- Индуктивность. Самоиндукция.
- Электромагнитное поле
- 3. Портреты великих физиков
- a) **Альберт Эйнштейн**
- b) **Игорь Васильевич Курчатов**
- c) **Галилео Галилей**
- d) **Михаил Васильевич Ломоносов**
- e) **Генрих Рудольф Герц**

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Мультимедиа-система (компьютер).
2. Видеофильмы по тематике дисциплины.
 1. **Школьный физический эксперимент**
 - a) Механическая модель диффузии
 - b) Демонстрация молекулярного притяжения
 - c) Изотермический процесс
 - d) Изохорный процесс

- e) Изобарный процесс
- f) Кипение воды при пониженном давлении
- g) Адиабатическое сжатие
- h) Адиабатическое расширение
- i) Упругая и остаточная деформация
- j) Рост кристаллов
- k) Устройство и принцип действия психрометра
- l) Измерение влажности воздуха методом точки росы.

2. 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. Видеоэнциклопедия для народного образования.

- a) Дифракция света
- b) Интерференция света
- c) Дисперсия и рассеивание света
- d) Тепловое излучение
- e) Физические основы квантовой теории.

4. Квантовая физика.

- a) Квантовая физика.
- b) Атомная физика
- c) Невидимый мир.

5. Фонд династия.

- a) Фундаментальные проблемы земной физики
- b) Грядущие революции в фундаментальной физике.
- c) Нанотехнологии и нанофизика- открытия и перспективы
- d) Величие и простота законов Ньютона.
- e) Размышления о силе пламени (тепловые машины)
- f) Загадочные превращения (испарение и кипение, поверхностные явления, плавление и кристаллизация)
- g) Физика и музыка (колебания и волны, акустика)
- h) Мир лазеров и поляризованного света)
- i) Оптика в старших классах
- j) Мир внутри атомного ядра
- k) Основные положения МКТ. Явления переноса

- 1) Физика внутри нас
3. Контролирующие компьютерные программы.
4. Мультимедийные средства обучения (CD-диски).

Информационное обеспечение обучения.

Для студентов

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб.пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2014.
4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб.пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. — М., 2015.
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
7. Касьянов В.А . Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.
8. Касьянов В.А . Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.
9. Трофимова Т.И., Фирсов А .В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
- 10.Трофимова Т.И., Фирсов А .В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.
- 11.Трофимова Т.И., Фирсов А .В. Физика. Справочник. — М., 2010.
- 12.Фирсов А .В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для

образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).
4. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
7. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://center.fio.ru/vio> - ежеквартальный электронный журнал «Вопросы Интернет-образования».
2. <http://college.ru/physics/> - «Открытая Физика», учебный компьютерный курс по физике.
3. <http://center.fio.ru/som/> - Сетевое методическое объединение учителей физики.
4. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/index.htm> - Виртуальное методическое объединение учителей физики, астрономии и естествознания.
5. <http://vip.km.ru/vschool/> - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Мегаэнциклопедия.
6. <http://www.fizika.ru/index.htm> - Сайт для учащихся и преподавателей физики.
7. <http://archive.1september.ru/fiz/> - Учебно-методические материалы по физике для учителей.
8. <http://www.infoline.ru/g23/5495/physics.htm> - Сайт «Физика в анимациях», содержит анимации (видеофрагменты) по всем разделам физики.
9. <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html> - «Живая Физика», обучающая программа по физике.
10. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/pilologic/> - Программно-методический комплекс «Активная физика».
11. <http://www.curator.ru/e-books/physics.html> - Обзор электронных учебников и учебных пособий по физике.
12. <http://physica-vsem.narod.ru/> - «Физика для всех»: сайт Сергея Ловягина.
13. <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/physics/> - Все образование в Интернете. Учебные материалы по физике. Каталог ссылок.
14. <http://www.school.edu.ru/> - Российский общеобразовательный портал.
15. <http://metodist.il.ru/> - Методист.ру. Методика преподавания физики.
16. <http://www.edu.delfa.net:8101/> - Кабинет физики Санкт-Петербургского Университета Педагогического Мастерства.
17. <http://www.phys.nsu.ru/dkf/> - Демонстрационный кабинет физики Новосибирского Государственного Университета. Мультимедийный каталог лекционных физических демонстраций.
18. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
19. <http://www.it-n.ru> - Сеть творческих учителей (InnovativeTeachersNetwork).
20. <http://www.radik.web-box.ru/> - информационный сайт по физике и астрономии.

6.Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Выполнение тестовых заданий. Подготовка сообщений. Защита лабораторных работ.
отличать гипотезы от научных теорий	Взаимоконтроль.
делать выводы на основе экспериментальных данных	Отчет по лабораторным работам. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.
приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Проектная деятельность. Подготовка сообщений.
приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.

воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.
применять полученные знания для решения физических задач	Письменный контроль. Выполнение разноуровневых заданий.
определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле	Отчет по лабораторным работам. Тестирование. Защита лабораторных работ.
измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей	Отчет по лабораторным работам. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Защита лабораторных работ.
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, транспортных средств, средств радио- и телекоммуникационной связи	Практикоориентированные задания. Проектная деятельность.
оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете. Проектная деятельность.
рационального природопользования и защиты окружающей среды	
знания:	
смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разноуровневых заданий. Защита лабораторных работ.
смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разноуровневых заданий. Защита лабораторных работ.
смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете.

импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	
вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	

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)

ОП.07 «Основы электротехники»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы электротехники» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих(ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

1.1. Область применения примерной программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **15.01.36 Дефектоскопист**

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, при освоении рабочей профессии в рамках специальности 26.01.02 Эксплуатация внутренних водных путей при наличии среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
 - читать и составлять принципиальные, электрические и монтажные схемы;
 - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
 - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, применять методы и приемы работы с диагностическим оборудованием, измерять необходимые характеристики и параметры электронных устройств;
 - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
 - собирать электрические схемы;
 - подключать к сети и запускать аппаратуру и электродвигатели
- рассчитывать по заданным условиям типовые электронные каскады.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 действия и устройства электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

Программа предполагает участие в реализации следующих компетенций: ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.2 - 4.6, ОК 1-10

ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.

ПК 1.2. Выполнять производственные операции.

ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.

ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации.

ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.

ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации.

ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ.

ПК 3.2. Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей и обеспечение их устойчивости.

ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания.

ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.

ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки,

спасательные плоты и иные спасательные средства.

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

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

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

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 11 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)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	32
практические занятия	20
контрольные работы	-

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	11
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электротехники

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. Электротехника			52	
Тема 1.1. Общие сведения о дисциплине. Электрическое поле	Содержание учебного материала		8	
	1	Строение вещества. Электрический заряд		1
	2	Электрическое поле		1
	3	Проводники и диэлектрики в электрическом поле		1
	4	Электрическая емкость		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Типы и назначение конденсаторов, этапы развития электротехники		8	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		7	
	1	Электрическая цепь постоянного тока: состав, виды. Электрический ток, ЭДС		1
	2	Сопротивление и проводимость		1
	3	Параметры электрических цепей		1
	4	Способы соединения резисторов		1
	5	Источники постоянного тока		1
	Лабораторные работы 1. Чтение и составление принципиальных, электрических и монтажных схем, сбор электрические схемы 2. Исследование цепей при различных способах соединения резисторов		4	
	Практические занятия: 1. Расчет простых цепей постоянного тока		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Тепловое действие тока		10	
	Содержание учебного материала		5	
	1	Магнитное поле		1
	2	Электромагнитная индукция		1
Тема 1.3. Электромагнетизм	3	Самоиндукция, взаимоиנדукция		1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Магнитомягкие и магнитотвердые материалы и их применение в технике		14	
	Содержание учебного материала		8	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	1	Получение переменного тока. Цепи переменного тока		1
	2	Явления резонанса в цепи переменного тока		1

	3	Трехфазные электрические цепи переменного тока		1
	Лабораторные работы 1. Исследование цепей R и X элементами 2. Исследование резонансных явлений		4	
	Практические занятия 1. Расчет простых цепей переменного тока 2. Построение векторных диаграмм		4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Получение трехфазного тока, измерение активной мощности трехфазной системы.		6	
Тема 1.5. Электрические измерения и приборы	Содержание учебного материала		5	2
	1.	Электрические измерения, погрешность		
	2	Приборы различных систем		
	Лабораторные работы 1. Исследование использования электроизмерительных приборов и приспособлений, применение методов и приемов работы с диагностическим оборудованием 2. Техника измерения электрических и неэлектрических величин		6	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Расширение пределов измерения. Счетчики электрической энергии		2	
Тема 1.6. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание учебного материала		6	1
	1.	Устройство и работа машин постоянного и переменного тока		
	2.	Управление работой электрических машин		
	3.	Конструктивные особенности и область применения электрических машин		
	Лабораторные работы 1. Исследование машин постоянного тока		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Сельсины		4	
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Трансформаторы. Типы. Назначение		
	Лабораторные работы 1. Исследование трансформаторов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Специальные трансформаторы		4	
Тема 1.8. Основы электропривода	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Основы электропривода		
	Практические занятия 1. Расчет электропривода		4	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Основные функции электропривода и их классификация	6	
Тема 1.9. Передача и распределение электрической энергии	Содержание учебного материала	8	
	1 Схемы электроснабжения		2
	2 Защитное заземление и его работа		2
	3 Действие электрического тока на организм человека		2
	4 Электроснабжение промышленных предприятий.		2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Снижение потерь мощности при передачи электроэнергии	6	
Раздел 2. Электроника		11	
Тема 2.1. Физические основы электроники	Содержание учебного материала	1	
	1 Физические основы электроники		1
Тема 2.2. Электронные приборы	Содержание учебного материала	4	
	1 Электровакуумные приборы		1
	2 Полупроводниковые диоды		1
	3 Транзисторы		1
	4 Фотозлектронные элементы		1
	Лабораторные работы 1. Исследование и использование необходимых характеристик и параметров электронных устройств 2. Исследование ВАХ диода 3. Исследование входных и выходных характеристик транзистора	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Классификация полупроводниковых устройств, тиристоры		
		4	
Тема 2.3. Электронные выпрямители	Содержание учебного материала	1	
	1 Электронные выпрямители и стабилизаторы		1
Тема 2.4. Электронные усилители	Содержание учебного материала	9	
	1 Усилительный каскад на биполярном транзисторе		1
	2 Многокаскадные транзисторные усилители		1
	3 Интегральные операционные усилители		1
Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала	11	
	1 Электронные генераторы		1
	2 Интегральные схемы микроэлектроники (ИМС)		1
Тема 2.6. Микропроцессоры и микро ЭВМ	Содержание учебного материала	13	
	1 Микропроцессоры		1
	2 МикроЭВМ		1
	3 Производство и применение ИМС		1
Всего:		63	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование лаборатории: плакаты, стенды, стенды для лабораторных работ.

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, 2014. - 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. 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.
4. 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.
5. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ,

тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос
читать и составлять принципиальные, электрические и монтажные схемы	экспертная оценка защиты лабораторной работы
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей	экспертная оценка защиты лабораторной работы
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями, применять методы и приемы работы с диагностическим оборудованием, измерять необходимые характеристики и параметры электронных устройств	экспертная оценка на практическом занятии
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии
собирать электрические схемы	экспертная оценка защиты лабораторной работы
подключать к сети и запускать аппаратуру и электродвигатели рассчитывать по заданным условиям типовые электронные каскады	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии
Знания:	
способы получения, передачи и использования электрической энергии	экспертная оценка на практическом занятии, опрос
электротехническую терминологию	опрос
основные законы электротехники	экспертная оценка практического задания, опрос
характеристики и параметры электрических и магнитных полей	экспертная оценка защиты лабораторной работы

свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов	экспертная оценка защиты лабораторной работы
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств	экспертная оценка защиты лабораторной работы
методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей	экспертная оценка на практическом занятии
принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов	экспертная оценка на практическом занятии, опрос
принципы действия и устройства электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей	экспертная оценка на практическом занятии, опрос
правила эксплуатации электрооборудования	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии
ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий. ПК 1.2. Выполнять производственные операции. ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос
ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации. ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов. ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос

эксплуатации.	
ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ. ПК 3.2. Производить расчеты русловых деформаций при проектировании путевых работ, трассирование землечерпательных прорезей и обеспечение их устойчивости. ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания. ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос
ПК 4.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна. ПК 4.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. ПК 4.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях. ПК 4.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим. ПК 4.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос
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	экспертная оценка защиты лабораторной работы, экспертная оценка на практическом занятии, опрос

ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	
---	--

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)

**ОП.08 «Иностранный язык в
профессиональной деятельности»**

Рабочая программа дисциплины

Специальность: 15.01.36. Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования в пределах соответствующей ОПОП (ППКРС)

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2017 г. № 06-259).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Английский язык как учебная дисциплина характеризуется:

- направленностью на освоение языковых средств общения, формирование новой языковой системы коммуникации, становление основных черт вторичной языковой личности;
- интегративным характером — сочетанием языкового образования с элементарными основами литературного и художественного образования (ознакомление с образцами зарубежной литературы, драматургии, музыкального искусства, кино и др.);
- полифункциональностью — способностью выступать как целью, так и средством обучения при изучении других предметных областей, что позволяет реализовать в процессе обучения самые разнообразные межпредметные связи.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов **компетенций**:

- лингвистической — расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры

и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;

- социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;
- социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
- предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Английский язык», для решения различных проблем.

Содержание учебной дисциплины «Английский язык» делится на основное, которое изучается вне зависимости от профиля профессионального образования, и профессионально направленное, предназначенное для освоения профессий СПО.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1. Паспорт программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Английский язык» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

1.2. Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является учебным предметом обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования(ППКРС). В учебных планах ППКРС место учебной дисциплины «Английский язык» — в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

1.3.Цели и задачи дисциплины - результаты освоения

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение **следующих целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Программа учебной дисциплины «Английский язык» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, тематику практических занятий, виды самостоятельных работ, распределение учебных часов с учетом специфики программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, осваиваемой профессии .

Программа предполагает изучение британского варианта английского языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов и страноведческой терминологии из американских и других англоязычных источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами английского языка.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов **компетенций**:

- **лингвистической**

- расширение знаний о системе русского и английского языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;

- **социолингвистической**

- совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;

- **дискурсивной**

- развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- **социокультурной**

- овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- **социальной**

- развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

- **стратегической**

- совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

- **предметной**

- развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины.

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

– осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

• **метапредметных:**

– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

• **предметных:**

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

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

• заполнять анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;

• заполнять анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);

• написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;

• составлять резюме;

•пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет.

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

- основные различия систем английского и русского языков:
наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку (артиклъ, герундий и др.);
- различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.).
- основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка.
- технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний.
- ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного; побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы; восклицательного.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28час;
самостоятельной работы обучающегося 6 часов

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	28
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППКРС, максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

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
Раздел 1.	Вводно-коррективный курс.	2	
Тема 1.1. Звукобуквенная система английского языка. Транскрипция. Чтение гласных в четырех типах чтения.	Практические занятия Фонетический материал - основные звуки и интонаемы английского языка; - основные способы написания слов на основе знания правил правописания; -совершенствование орфографических навыков; - общая характеристика артикуляции гласных и согласных звуков английского языка. Транскрипция и ее значение для правильного произношения и чтения. Основы правописания. Лексический материал по теме.	2	1
Тема 1.2. Чтение буквосочетаний, словесное и фразовое ударение. Личные местоимения. Глагол « to be».	Практические занятия. Фонетический материал: -правила чтения гласных в четырех типах слогов; -чтение буквосочетаний; -дифтонги; -ударение в слове и в предложении;интонация. Грамматический материал: -Личные местоимения(именной и объектный падеж). -Спряжение глагола « to be» в настоящем неопределенном времени. -Понятие глагола-связки. -Устойчивые выражения с глаголом « to be».	2	1
Тема 1.3 Множественное число существительных. Глагол «to have» и	Практические занятия Грамматический материал: -Спряжение глагола«to have» по лицам; -оборот « to have got»,значение и	2	1

оборот « to have got».	употребление; -построение отрицательных и вопросительных предложений. Множественное число существительных: - образование, чтение и правописание окончаний. -Исчисляемые и неисчисляемые существительные; -существительные греческого и латинского происхождения.		
Тема 1.4 Артикли.Простые предложения. Указательные и притяжательные местоимения. Числительные.	Практические занятия. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -определённый, неопределённый и нулевой артикли. Понятие об их значении, происхождении, употреблении. -различия в употреблении артиклей «a», «an», «the». Порядок слов в предложении(утвердительная,отрицательная и вопросительная формы). -Указательные и притяжательные местоимения. -Числительные(количественные и порядковые); -правила образования и употребления.	2	1
Раздел 2.	Основной модуль	132-59	
Тема 2.1. Описание человека. Настоящее неопределенное время (Present Simple).	Практические занятия. Описание человека (описание внешности, характера и личностных качеств). Лексический материал по теме. Грамматический материал: -образование и построение утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений; -вопросительные слова who, whose, whom, what, which, when, where, why, how, how many, how much; -общий вопрос; -краткий утвердительный и отрицательный ответ; -альтернативный вопрос; -специальный вопрос.	8	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа	6	

	обучающихся: -Составить на английском языке описание внешности значимого для тебя человека. -Сделать сравнительный анализ своего характера и характера своего друга. -Составить список своих личностных качеств, которыми гордишься и тех, от которых хотел бы избавиться. -Самостоятельно изучить дополнительно рекомендуемые слова и выражения по теме «Внешность».		
Тема 2.2. Моя семья. Настоящее длительное время (Present Continuous). Неопределенные местоимения.	Практические занятия Семья, межличностные отношения. Домашние обязанности. Социальные статусы, цели и ожидания. Отношения со сверстниками и взрослыми. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Правила употребления и образования утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений. -Глаголы не имеющие длительности (to like, to want, to wish, to see, to hear). Неопределенные местоимения (much, many, little, few, a lot of) -случаи употребления и их значения -Little, a little, few, a few.	8	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Написать эссе по темам: - «Опасны ли сплетни?» -Составить рекомендации для своих сверстников. Темы: - «Родители постоянно придираются. Как быть?» - «Что делать, если родители ссорятся?» -Написать и рассказать о своей семье на английском языке.	6	
Тема 2.3 Наш техникум. Оборот there is/are. Предлоги места. Местоимения some, any, no	Практические занятия Описание своего дома и учебного заведения (здание, обстановка, условия, техника и оборудование). Лексический материал по теме. Грамматический материал:	8	2

и их производные.	Особенности предложений с оборотом there is/are. -Вопросительные и отрицательные предложения с оборотом. -Употребление “no” в качестве выражения отрицания. -Значение местоимений some и any и их производных. -Предлоги места.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить рекламный проспект «Наш техникум». -Сделать презентацию по одной из тем: 1.«История нашего учебного заведения»; 2. «Техникум будущего». -Написать сочинение-рассуждение на тему «Идеальное учебное заведение-миф или реальность?».	6	
Тема 2.4. Мой рабочий день. Настоящее длительное и настоящее неопределенное в сравнении. Притяжательный падеж существительных. Оборот с предлогом of.	Практические занятия. Рабочий день. Распорядок дня студента техникума. Расписание занятий. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Настоящее длительное и настоящее простое время в сравнении. -Правила и случаи употребления. -Образование притяжательного падежа. -Оборот с предлогом «of». -Правила и случаи употребления.	10	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить расписание занятий на английском языке. -Подготовить рассказ «Мой рабочий день»на английском языке. -Составить диалог. Уточните у своего одноклассника расписание занятий на завтра.	4	
Тема 2.5. Навыки общественной жизни (поведение,	Практические занятия. Повседневное поведение(знакомство, представление, приветствие, прощание).Формы обращения в различных	10	2

профессиональные навыки и умения). оборот «to be going to». Модальные глаголы can may must и их эквиваленты.	ситуациях. Поведение в общественных местах. Выбор профессии, навыки и умения. Лексический материал. Грамматический материал: оборот «to be going to» для выражения намерения в будущем времени: -случаи и правила употребления; -отрицательные и вопросительные предложения. - Модальные глаголы (can, may, must)и их эквиваленты: -значение, особенности и случаи употребления; -построение утвердительных,отрицательных и вопросительных предложений. -Модальные глаголы в значении предположения.		
	внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Составить мини-диалоги на английском языке по темам «Знакомство»,«Не могли бы вы мне помочь/сказать...?». -Подготовить презентацию/сообщение «Моя будущая профессия». -Составить и оформить памятку-рекомендацию «Правила поведения в общественных местах» на английском языке.	5	
Тема 2.6. Здоровый образ жизни. Причастие II. Настоящее совершенное время (Present Perfect). Место наречий образа действия и степени.	Практические занятия - Здоровый образ жизни. Физкультура и спорт. Личная гигиена. Здоровая еда. Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Причастие II. -Правила образования и употребления настоящего совершенного времени. -Слова-сигналы. -Построение утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений в настоящем совершенном времени. Наречия образа действия и степени(well/very):	10	2

	-правила употребления и их место в предложении.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Сделать презентацию/сообщение «Мой любимый вид спорта» или «Спорт в моей жизни». -Составить и представить диалог(не менее 5-6 реплик на каждого человека)по теме: «Здоровая еда»/ «Спортивное событие(соревнование/матч/игра)». -Написать эссе-рассуждение на тему «Здоровый образ жизни это...» -Составить лист-опросник «Значение спорта в жизни человека».	5	
Тема 2.7. Досуг. Прошедшее неопределенное время (Past Simple). Предлоги времени и направления.	Практические занятия Свободное время. Хобби. Места отдыха. Посещение музеев, кафе и театров.Музыка, музыкальные стили и исполнители Лексический материал по теме. Грамматический материал: -Правила образования и употребления прошедшего неопределенного времени. -Правильные и неправильные глаголы. -Построение отрицательных и вопросительных предложений. -Слова-сигналы. -Предлоги времени и направления.	10	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по теме: «Мое хобби» /«Многообразие увлечений». -Написать сочинение «Как я провел свой прошлый выходной» -Подготовить рекламный проспект любимого места отдыха (презентацию любимой спортивной команды или музыкальной группы).	5	
Тема 2.8. Покупки. Настоящее совершенное время и прошедшее	Практические занятия. Лексический материал по теме. Магазины.Товары. Походы по магазинам. Грамматический материал: -Настоящее длительное и настоящее простое время в сравнении	10	2

неопределенное время сравнении. Слова- заместители.	в	(правила и случаи употребления). -Употребление слов-заместителей « one, to do и so» в предложении.		
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить информационный листок «Что ты знаешь о шопполии?» . -Составить диалог «В магазине».	3	
Тема 2.9. Путешествия. Будущее простое время (Future Simple). Придаточные предложения условия и времени.	и	Практические занятия. Виды и способы путешествий. Популярные туристические направления и маршруты. Экскурсии. Достопримечательности Экотуризм. Лексический материал. Грамматический материал: Правила образования и употребление будущего простого времени; -построение отрицательных и вопросительных предложений. Предложения условия и времени, действие которых отнесено к будущему: -союзы if, when, after, before, as soon as, unless, until; -использование будущего простого времени в предложениях данного вида.	10	2
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по теме «Путешествие» / «Достопримечательности городов России». -Разработать и представить свой туристический маршрут. -Составить диалог. Обсудите где и как провести свои летние каникулы.	6	
Тема 2.10. Человек и природа. Безличные предложения. Степени сравнения прилагательных. Сравнительные	и	Практические занятия. Описание времен года. Погода. Флора и фауна. Климат России и Дальнего Востока. Экологические проблемы. Защита окружающей среды. Лексический материал. Грамматический материал: Безличные предложения(именные и глагольные) и их особенности	10	2

конструкции.	-состав подобных предложений; -образование отрицательных и вопросительных форм. Степени сравнения прилагательных: -виды и способы образования; -использование союзов than, as... as и so... as в сравнительных предложениях.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по одной из тем: «Времена года»/ «Флора и фауна России/ ДВ»; «Экологические проблемы»/ «Загрязнение окружающей среды»; «Защита окружающей среды». -Написать сочинение «Мое любимое время года»; -Составить и представить диалог по теме «Человек природа»(не менее 5-6 реплик на каждого).	6	
Тема 2.11. Средства массовой информации. Герундий и причастия. Прошедшее и будущее длительное время (Past and Future Continuous).	Практические занятия. Различные виды СМИ(радио,телевидение,пресса).Интернет в нашей жизни. СМИ, как средство познания мира. Реклама и объявления. Лексический материал. Грамматический материал: -Герундий и причастия: -определение и образование; -основные отличия и функции в предложениях. -Правила употребления и образования прошедшего и будущего длительного времени; -слова-сигналы.	8	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по теме «Современные средства массовой информации».	6	

	-Написать объявление в газету на английском языке. -Написать сочинение на английском языке «СМИ, как средство познания мира».		
Тема 2.12. Научно-технический прогресс. Условные предложения. Даты.	Практические занятия. История научно-технического прогресса в лицах. Положительные и отрицательные стороны прогресса. Использование современных изобретений в повседневной жизни. Лексический материал. Грамматический материал: -Условные предложения I, II и III типа; -правила образования и употребления. -Предложения с «wish». -Правила написания и прочтения дат.	8	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по одной из тем: 1.«Изобретение изменившее жизнь»; 2. «Великие изобретатели столетия и их изобретения». -Составить и представить диалог по теме. Обсудите с другом положительные и отрицательные стороны прогресса.	4	
Тема 2.13 Российская Федерация. Страдательный залог. (Passive Voice). Степени сравнения наречий.	Практические занятия. Россия и ее национальные символы. Государственное и политическое устройство. Традиции, обычаи и праздники. Лексический материал. Грамматический материал: -Образование и случаи употребления страдательного залога; -построение утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений. -Степени сравнения наречий(виды и способы образования).	10	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по темам: 1. «Государственная символика России»;	4	

	2. «Национальные праздники» или «Обычаи и традиции народов России».		
Тема 2.14. Страны изучаемого языка. Совершенное прошедшее и будущее время (Past and Future Perfect).	Практические занятия. США и Великобритания(географическое положение, климат, флора и фауна, государственное устройство, национальные символы, отрасли экономики, достопримечательности, традиции и праздники. Лексический материал. Грамматический материал: -Правила образования и употребления; -слова-сигналы; -построение утвердительных, отрицательных и вопросительных предложений.	12	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщения/презентации «Страны изучаемого языка»(США, Великобритания, Канада, Новая Зеландия, Австралия)по темам: 1. «Географическое положение.Климат.Флора и фауна»; 2. «Государственное устройство и национальная символика»; или «Праздники и традиции».	4	
	Дифференцированный зачет.		
Раздел 3.	Профессионально-ориентированный модуль	31-15	
Тема 3.1. Промышленность и транспорт. Согласование времен. (Sequence of Tenses).	Практические занятия. Промышленность и ее классификация. Отрасли промышленности. Виды транспортных средств. Водный транспорт. Российский торговый флот. Лексический материал. Грамматический материал: -Согласование времен (понятие, правила образования и употребления).	6	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Подготовить презентацию/сообщении по теме: «Виды транспорта» или «Российский	2	

	Флот».		
Тема 3.2. Отраслевые выставки. Сложное подлежащее. (Complex Subject).	Практические занятия. Промышленные выставки, их цели и задачи. Интернет-выставки. Выставки водного транспорта. Ролевая игра «На международной выставке». Лексический материал. Грамматический материал: -Сложное подлежащее (понятие, правила образования и употребления).	6	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить интервью с организаторами международной выставки водного транспорта.	2	
Тема 3.3. Машины, механизмы и оборудование. Сложное дополнение. (Complex Object).	Практические занятия. Машина, ее прошлое, настоящее и будущее. Судовые машины и вспомогательные механизмы. Автоматизация оборудования. Современные компьютерные технологии. Виды судового оборудования Лексический материал. Грамматический материал: -Сложное дополнение (понятие, правила образования и употребления).	6	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: -Подготовить сообщение/презентацию по теме: «Судовые машины» или «Вспомогательные механизмы»; -Составить тематический словарь «Судовое оборудование».	4	
Тема 3.4. Инструкции и руководства. Модальные глаголы ought to, should need, shall, will. Повелительное наклонение.	Практические занятия. Многообразие инструкций и руководств (понятие и виды). Инструкции по технике безопасности. Инструкции для работы с оборудованием и инструментами. Должностные инструкции. Лексический материал. Грамматический материал: -Модальные глаголы (ought to, should, need, shall и will): -значения, правила употребления;	6	2

	-образование утвердительных,отрицательных и вопросительных предложений. -Повелительное наклонение(правила образования и употребления).		
	Внеаудиторная (самостоятельная)работа обучающихся: -Составить должностную инструкцию (матроса,моториста) на англ.языке; -Написать инструкцию/руководство по эксплуатации какого-либо оборудования/бытовой техники.	4	
Тема 3.5. Работа в речной (морской) отрасли. Инфинитив (Infinitive).	Практические занятия. Работа на флоте.Виды судовых работ. Работа по обслуживанию судов в порту. Ролевая игра «Job hunting» (Трудоустройство.Собеседование). Лексический материал. Грамматический материал: -Инфинитив (понятие,правила употребления и его функции в предложении).	7	2
	Внеаудиторная(самостоятельная)работа обучающихся: -Написать резюме на английском языке; -Подготовить вопросы для собеседования от лица работодателя.	3	
	Дифференцированный зачет.		

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, 2017.
 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»,2017.
 5. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей=English for Technical Colleges.- «Академия», 2013.
 6. Бескоровайна г.т., Соколова Н.И. и ДР. Учебник английского языка для учреждений СПО. – М.: «Академия», 2017. – ЭОР.
 7. Соколова Н.И. Англ. Язык. Практикум для СПО. – М.: Изд. центр «Академия», - 2014 – ЭОР.
 8. Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2014.
- раздаточный материал для выполнения практических работ по темам (тестовые задания).

Технические средства обучения:

- телевизор с видеомаягнитофоном;
- 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:

- Агабекян И.П. Английский язык для СПО.-Ростов на Дону, 2017.
- Голицынский Ю. Грамматика. Сборник упражнений. С.-Петербург, 2010.
- Музланова Е.С. Английский язык «Говорение».- М., 2009.
- Агабекян И.П. Деловой английский./«English for Business».-Ростов на Дону, 2002.
- Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей./ «English for technical colleges».-М.:Издательский центр «Академия», 2013.
- Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2014.

Дополнительные источники:

- Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.
- 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., 2017.
- Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- 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., 2017.
- 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., 2014.
- Колесникова Н.Н., Данилова Г.В., Девяткина Л.Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Лаврик Г.В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2014.
- Марковина И.Ю., Громова Г.Е. Английский язык для медицинских колледжей = English for Medical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2013.

Соколова Н.И. Planet of English: Humanities Practice Book = Английский язык. Практикум для специальностей гуманитарного профиля СПО. — М., 2014.
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., 2017.

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2017 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам.

Лингводидактика и методика. — М., 2014. Горлова Н.А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. — М., 2013. Зубов А.В., Зубова И.И.

Информационные технологии в лингвистике. — М., 2012. Ларина Т.В.

Основы межкультурной коммуникации. — М., 2017 Щукин А.Н., Фролова Г.М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2017. Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматический мультимедийный справочник-тренажер).

Интернет- ресурсы:

www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

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

www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: ✓ <i>В области письма и письменной речи:</i> использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста; писать письма личного и делового характера; заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера; составлять резюме; составлять простые инструкции по эксплуатации; составлять план, конспект, пересказ текста; составлять буклет, каталог; готовить текст презентации с использованием технических средств. ✓ <i>В области чтения:</i> владеть просмотровым, ознакомительным, изучающим и поисковым видами чтения, использовать полученную информацию в других видах деятельности (в докладе, учебном проекте, ролевой игре). ✓ <i>В области аудирования:</i> Выделять наиболее существенные элементы сообщения; извлекать необходимую информацию; адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи; получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы; составлять таблицу, схему на основе информации из текста; передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного. ✓ <i>В области говорения:</i> осуществлять неподготовленные высказывания на заданную тему или в	Текущий контроль: домашние задания проблемного характера; •практические задания по работе с информацией, документами, литературой; •защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; •тестовые задания; Итоговый контроль: •дифференцированный зачет.

соответствии с ситуацией; делать подготовленное сообщение различного характера; комментировать услышанное/увиденное/прочитанное; уточнять и дополнять сказанное; соблюдать логику и последовательность высказываний; принимать участие в диалогах различных видов на заданную тему или в соответствии с ситуацией; проводить интервью на заданную тему; использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи; правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения.	
Знания: ✓ <i>В области произношения:</i> владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи; знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний; знать типы слогов; соблюдать ударения в словах и фразах; знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений. ✓ <i>В области грамматики:</i> образование множественного числа имени существительного; употребление артиклей, образование степеней сравнения прилагательных и наречий; предлоги времени, места, направления и др.; местоимения личные, притяжательные, указательные и др.; числительные количественные и порядковые, дроби, обозначение годов, дат, времени, периодов; глаголы <i>to be</i>, <i>to have</i>, <i>to do</i> как смысловые и вспомогательные; глаголы правильные и неправильные; видовременные формы глаголов; обороты <i>to be going to do</i> и <i>there+ to be</i>; модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных; инфинитив и его формы; герундий; причастия I и II; сослагательное наклонение; вопросительные предложения; условные предложения; согласование времен; прямая и косвенная речь. ✓ <i>В области лексики:</i> знать изученные лексические единицы;	• традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; • мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.

правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; знать правила словообразования в английском языке (аффиксация, конверсия, заимствование); знать значение некоторых аббревиатур (G8, UN, EU, NATO и др.)	
---	--

Результаты освоения	Формы и методы контроля
• личностные: –сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; –сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мироздания; – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;	Текущий контроль: домашние задания проблемного характера; •практические задания по работе с информацией, документами, литературой; •защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; •тестовые задания; Итоговый контроль: •дифференцированный зачет
• метапредметные: – умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою	Текущий контроль: домашние задания проблемного характера; •практические задания по работе с информацией, документами, литературой; •защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; •тестовые задания; Итоговый контроль: •дифференцированный зачет

точку зрения, используя адекватные языковые средства;	
• предметные: – сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран; – достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения; – сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.	Текущий контроль: домашние задания проблемного характера; • практические задания по работе с информацией, документами, литературой; • защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; • тестовые задания; Итоговый контроль: • дифференцированный зачет

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)

ОП.09 Технология общеслесарных и сварочных работ

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Технология общеслесарных и сварочных работ» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.36 Дефектоскопист.

Данная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

ПК 1.3. Проводить огнеупорные и изоляционные работы, консервацию и расконсервацию судовых котлов.

ПК 2.1. Изготавливать, собирать, устанавливать простые узлы, мебель, изделия судового оборудования, дельные вещи и производить их демонтаж и

ремонт.

ПК 3.1 Производить разметку мест установки деталей по сборочным и монтажным чертежам

ПК 4.1 Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ

ПК 4.2 Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления

ПК 4.3. Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.

ПК 5.1. Выявлять причины возникновения дефектов корпусных конструкций, судовых механизмов и систем и устранять их.

ПК 5.3. Проводить испытания труб, сварных соединений, судовых механизмов, устройств и систем.

ПК 6.1 Подготавливать рабочее место, изделия и узлы под сварку (резку)

ПК 6.2 Использовать различные типы сварочного оборудования

ПК 6.3. Применять газо- и электросварку в работе с использованием безопасных методов труда

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять производственные работы с учётом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;

- подбирать материалы и выполнять смазки деталей и узлов.

знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- виды слесарных работ;
- правила выбора и применение инструментов;
- последовательность слесарных операций;
- приёмы выполнения общеслесарных работ;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- свойства смазочных материалов.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;
самостоятельной работы обучающегося 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные занятия	34
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Виды самостоятельной работы: реферат, составление опорного конспекта, составление технологических карт, изучение нормативной документации, домашняя работа и т.п.	17
Итоговая аттестация в форме экзамена /зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

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. Материаловедение		51	
Тема. 1.1 Металловедение	<i>Содержание учебного материала</i> Роль и задачи раздела «Материаловедения». Роль материалов в современном машиностроении. Строение и характеристика металлов и сплавов. Механические, технологические, эксплуатационные свойства металлов. Железно-углеродныхсплавы,их структура Чугун,способы получения чугуна,марки чугуна. применение чугуна. Сталь,способы получения стали.Классификация сталей,виды и применгения. Основные сведения о цветных металлах Аллюминиевые сплавы Медные сплавы. Антифрикционные сплавы Припой..	6	2
	Практические занятия Пр. р. №1. Изучение свойств основных материалов, используемых для сельскохозяйственной техники. Механические, технологические, эксплуатационные свойства металлов. Пр. р. №2. Классификация сталей. Обработки металлов и сплавов различными методами: давлением, резанием, сваркой, пайкой и др.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Защита поверхности деталей машин от коррозии. 2. Неметаллические и топливно-смазочные материалы . 3. Цветные металлы и их сплавы 4. Металлы и их сплавы. 5. Железно-углеродных сплавы,их структура 6. Чугун,способы получения чугуна. 7. Марки чугуна. применение чугуна. 8. Сталь,способы получения стали. 9. Классификация сталей,виды и применение.	4	

	10. Основные правила пользования нефтепродуктами.		
Тема. 1.2 Неметаллические материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	Пластмассы. Резина. Клей. Прокладка. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы. Общие сведения.		
	Лабораторные работы 1. Использование пластмассы, резины, клея, прокладки и др. материалов при эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники. 2. Использование специальных жидкостей при эксплуатации сельскохозяйственной техники.	2	
	Практические занятия Пр.р. №3. Определение назначения смазочных и , специальных жидкостей. Использование смазочных и антикоррозионных материалов в соответствии с их назначением и особенностями применения. Определение свойств абразивных материалов.	2	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему «Композиционные материалы». Подготовка реферата на тему «Современные полимерные материалы». Составление конспекта лекций (разработка опорного конспекта) Топливо для карбюраторных и дизельных двигателей. Составление конспекта лекций (разработка опорного конспекта) Смазочные материалы и технологические жидкости.	4	
Раздел 2. Слесарное дело		16	
Тема 2. 1 Организация слесарных работ	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места. Охрана труда при выполнении общеслесарных работ.		
	Лабораторные работы	2	

	1.Использование измерительного и разметочного инструмента. 2. Комплектация и оборудование рабочего места слесарным инструментом.		
	Практические занятия Пр.р. №4. Заточка инструмента. Пр.р. №5. Выбор и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Пр.р. №6. Соблюдение правил охраны труда при использовании инструментов с электро и пневмоприводом.	2	
Тема 2.2. Общеслесарные работы	<i>Содержание учебного материала</i>	3	2
	Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резание металла, опилование металла. Шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Обработка резьбовых поверхностей. Выполнение неразъемных соединений, в т. ч. клепка, пайка и лужение, склеивание. Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам)		
	Лабораторные работы 1.Приемы выполнения рубки, резки металла. 2. Приемы выполнения правки, гибки металла.	2	
	Практические занятия Пр.р. №7. Резание металла. Опилование металла. Обработка резьбовых поверхностей. Пр.р. №8. Выполнение неразъемных соединений, в т. ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.	4	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	

	Разработка операционно-технологической карты на изготовление болта М10х35. Разработка операционно-технологической карты на изготовление гайки М10.		
	Всего:	67	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы материаловедения и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- рычажные и стуловые ножницы

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

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. - М: ОИЦ Академия, 2015. - 288 с. - Серия: Начальное профессиональное образование
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. - М.: 2015. - 208 с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ Академия, 2015 - 80 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ Академия, 2016
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ Академия, 2016. - 272 с.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. - ОИЦ Академия, 2016. - 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умеет:	
— выполнять производственные работы с учётом характеристик металлов и сплавов; — выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы; — подбирать материалы и выполняет смазку деталей и узлов.	Оценка результатов практических работ.
Знает:	
— основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; — особенности строения металлов и сплавов; — основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов, о технологии их производства; — виды обработки металлов и сплавов; — виды слесарных работ; — правила выбора и применение инструментов; — последовательность слесарных операций; — приёмы выполнения общеслесарных работ; — требования к качеству обработки деталей; — виды износа деталей и узлов; — свойства смазочных материалов.	Устный и/или письменный опрос.

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)

**ПМ.01 Выполнение визуального и измерительного контроля
контролируемого объекта**

Рабочая программа профессионального модуля

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.36 Дефектоскопист.

Возможности использования данной программы для других образовательных программ:

рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по специальности 15.01.36 Дефектоскопист, квалификация:

- дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю ↔ дефектоскопист по ультразвуковому контролю;
- дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю ↔ дефектоскопист по радиационному контролю;
- дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю ↔ дефектоскопист по капиллярному контролю ↔ дефектоскопист по магнитному контролю.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение визуального и измерительного контроля контролируемого объекта
ПК 1.1.	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля
ПК 1.2.	Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации
ПК 1.3.	Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения
ПК 1.4.	Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации
ПК 1.5.	Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	подготовке средств контроля для визуального и измерительного контроля; маркировке участков контролируемого объекта с поверхностными несплошностями и отклонениями формы; определении типа поверхностной несплошности и вида отклонения формы контролируемого объекта; определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта; регистрации результатов визуального и измерительного контроля.
Уметь	выявлять поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками; маркировать на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы; определять тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объект; применять средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта; регистрировать результаты визуального и измерительного контроля.
Знать	средства визуального и измерительного контроля, технологии проведения визуального и измерительного контроля, правила выполнения измерений с помощью средств контроля, типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 450, в т.ч. аудиторных - 188

из них:

- на освоение МДК – 288, в т.ч. аудиторных 188
- на практики – 162 часа (4,5 недели)
 - учебную – 54 часа (1,5 недели)
 - производственную – 108 часов (3 недели)
- на самостоятельную работу – 100 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоя- тельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.01 Общая классификация методов неразрушающего контроля	62	26					36
ПК 1.1; ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08, ОК 09	МДК.01.02. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля.	76	62	56				22

* Колонка указывается только для программы подготовки специалистов среднего звена

** Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 10	МДК.01.03. Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта.	82	48	32				34
ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 11	МДК.01.04. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений	68	52	46				16
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01-11	Учебная практика	54				54		
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01-11	Производственная практика	108					108	
	Всего:	450	188	138		54	108	108

Промежуточная аттестация

по профессиональному модулю	экзамен
МДК.01.01.Общая классификация методов неразрушающего контроля	дифференцированный зачет
МДК.01.02. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля.	дифференцированный зачет
МДК.01.03. Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта	дифференцированный зачет

МДК.01.04. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений	дифференцированный зачет
УП.01. Учебная практика	дифференцированный зачет
ПП.01. Производственная практика	дифференцированный зачет

2.2. Примерный тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МДК.01.01. Общая классификация методов неразрушающего контроля		62
Тема 1.1. Основные понятия в области неразрушающего контроля	Тематика теоретических занятий	8
	1. История неразрушающего контроля	2
	2. Терминология неразрушающего контроля	2
	3. Продукция и качество продукции	2
	4. Контроль качества, испытания и диагностика	2
	Самостоятельная работа	12
	1. Подготовка презентации на тему: «История неразрушающего контроля». 2. Подготовка доклада на тему: «Качество продукции». 3. Подготовка реферата на тему: «Терминология неразрушающего контроля»	
Тема 1.2. Дефекты в областях машиностроения	Тематика теоретических занятий	10
	1. Дефекты в металлах и сплавах	2
	2. Дефекты в неметаллических деталях	2
	3. Дефекты в сварных соединениях	2
	4. Дефекты в паянных и клеевых соединениях	2
	5. Дефекты в многослойных конструкциях из стеклопластика	2
	6. Дефекты в радиоэлектронных схемах и деталях	2

	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в металлах и сплавах». 2. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в неметаллических деталях». 3. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в сварных соединениях». 4. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в паянных и клеевых соединениях». 5. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в многослойных конструкциях из стеклопластика». 6. Подготовка презентации на тему: «Дефекты в радиоэлектронных схемах и деталях».	12
Тема 1.3. Методы неразрушающего контроля	Тематика теоретических занятий	8
	1. Основные методы неразрушающего контроля	2
	2. Общие требования к средствам неразрушающего контроля	2
	3. Требования к персоналу неразрушающего контроля	2
	4. Эффективность неразрушающего контроля	2
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «История неразрушающего контроля». 2. Подготовка доклада на тему: «Качество продукции». 3. Подготовка реферата на тему: «Терминология неразрушающего контроля»	12
МДК.01.02. Проверка соблюдения условий, регистрация и оформление результатов визуального контроля		76
Тема 1.1 Требования к выполнению визуального измерительного контроля	Тематика теоретических занятий	2
	1. Требования к аттестации персонала	2
	2. Подготовка мест производства работ	
	3. Светотехника. Нормирование освещения	
	Тематика практических занятий	20
	1. Порядок визуального и измерительного контроля на стадии входного контроля	2
	2. Контролируемые параметры и требования к визуальному и измерительному контролю полуфабрикатов	2

	3. Порядок выполнения визуального и измерительного контроля подготовки и сборки деталей под сварку	2
	4. Контролируемые параметры и средства измерений при подготовке деталей под сборку	2
	5. Контролируемые параметры и средства измерений при сборке деталей под сварку	4
	6. Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных соединений(наплавки)	4
	7. Требования к измерениям сварных швов	
	8. Порядок выполнения визуального и измерительного контроля сварных конструкций(узлов, элементов)	4
	9. Требования к контролепригодности объектов и рабочей среды	
	Самостоятельная работа 1 Подготовка презентации на тему: «Классификация эталонов единиц физических величин». 2 Подготовка реферата на тему: «Метрологическая аттестация средств измерений». 3 Подготовка доклада на тему: «Виды погрешностей измерений». 4 Составление тестового задания на тему: «Классификация средств измерений». 5 Подготовка презентации на тему: «Обозначения классов точности измерительных приборов». 6 Расшифровка буквенно-цифровых обозначений измерительных приборов. 7 Подготовка презентации на тему: «Эталоны и их классификация».	8
Тема 1.2. Калибровка и поверка средств измерений	Тематика теоретических занятий	2
	1. Российская система калибровки. Схема Российской службы калибровки.	2
	Тематика практических занятий	10
	1. Градуировка средств измерений. Калибровка и поверка средств измерений.	2
	2. Методы поверки и калибровки средств измерений. Способы поверки и калибровки средств измерений.	2
	3. Государственные и локальные поверочные схемы.	2
	4. Свидетельства о проверке средств измерений.	2
	5. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов.	2

	6. Сертификация средств измерений.	2
	Самостоятельная работа 1. Подготовка реферата на тему: «Схема Российской службы калибровки». 2. Составление тестового задания на тему: «Методы поверки и калибровки средств измерений». 3. Подготовка презентации на тему: «Калибровка средств измерений».	8
Тема 1.3. Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля	Тематика теоретических занятий	2
	1. Формы документов, оформляемых по результатам визуального и измерительного контроля	2
	2. Акт визуального и измерительного контроля	
	3. Акт визуального и измерительного контроля качества сварных швов в процессе сварки соединения	
	4. Требования к содержанию журнала учета работ и регистрации результатов визуального и измерительного контроля	
	5. Отраслевые стандарты	
	Тематика практических занятий	18
	1. «Оформление акта визуального и измерительного контроля»	6
	2. «Оформление акта визуального и измерительного контроля качества сварных швов в процессе сварки соединения»	6
	3. «Оформление журнала учета работ и регистрации результатов визуального и измерительного контроля»	6
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Структура государственного метрологического контроля и надзора». 2. Подготовка доклада на тему: «Цели и задачи метрологической службы на предприятии». 3. Подготовка реферата на тему: «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)». 4. Составление тестового задания на тему: «Метрологический надзор и контроль на предприятии».	6
МДК.01.03. Выявление поверхностных несплошностей, отклонений формы контролируемого объекта		82

Тема 1.3. Выявление дефектов в неферромагнитных и ферромагнитных материалах	Тематика теоретических занятий	8
	1. Дефекты отливок, поковок и штамповок	2
	2. Дефекты сортового проката.	2
	3. Дефекты листового материала	2
	4. Дефекты стальных труб и профилей	2
	Тематика практических занятий	20
	1. Выявление дефектов отливок, поковок и штамповок	4
	2. Выявление дефектов сортового проката.	4
	3. Выявление дефектов листового материала	4
	4. Выявление дефектов стальных труб и профилей	4
	5. Выявление дефектов с использованием систем оптической дефектоскопии	4
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Дефекты отливок поковок и штамповок». 2. Составление тестового задания на тему: «Дефекты стальных труб и профилей». 3. Подготовка презентации на тему: «Дефекты сортового проката». 4. Подготовка реферата на тему: «Дефекты листового материала». 5. Подготовка доклада на тему: «Металлургические дефекты». 6. Подготовка реферата на тему: «Использование систем оптической дефектоскопии».	10
Тема 1.4 Выявление дефектов в сварных соединениях	Тематика теоретических занятий	6
	1. Классификация трещин сварных соединений	2
	2. Трещины	2
	3. Полости (раковины)	
	4. Процедура визуального и измерительного контроля качества сварных соединений	2
	Тематика практических занятий	6
	1. Выявление дефектов трещин и раковин сварки плавлением.	6

	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Классификация трещин сварных соединений». 2. Составление тестового задания на тему: «Полости (раковины)». 3. Подготовка презентации на тему: «Раковины». 4. Подготовка реферата на тему: «Твердые включения». 5. Подготовка доклада на тему: «Непровары и дефекты формы» 6. Подготовка реферата на тему: «Процедура визуального и измерительного контроля качества сварных соединений».	20
Тема 1.5. Выявление дефектов паянных и клеевых соединений	Тематика теоретических занятий	2
	1. Общие сведения	2
	2. Конструкции паянных и клеевых соединений	
	3. Дефекты паянных соединений	
	4. Дефекты клеевых соединений	
	5. Общие сведения о процедурах визуального и измерительного контроля паянных и клеевых соединений	
	Тематика практических занятий	6
	1. Выполнение процедур визуального и измерительного контроля паянных и клеевых соединений	6
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Конструкции паянных и клеевых соединений». 2. Подготовка доклада на тему: «Визуально и измерительный контроль паянных и клеевых соединений».	4
МДК.01.04. Определение характеристических и геометрических размеров с использованием средств измерений		68
Тема 1.1. Средства линейных и угловых измерений	Тематика теоретических занятий	2
	1. Стандартный комплект ВИК	2
	2. Штангенинструменты	
	3. Микрометрические инструменты	
	4. Приборы для определения параметров шероховатости.	
	5. Люксметры.	

	Тематика лабораторных занятий	26
	1. Простейшие универсальные средства измерения, их применение	2
	2. Универсальный шаблон сварщика, применение	2
	3. Шаблон Красовского, применение	2
	4. Шаблон Ушерова-Маршака, применение	2
	5. Штангенциркули, их применение	4
	6. Штангенрейсмусы, штангенглубиномеры их применение	4
	7. Микрометры, их применение	2
	8. Микрометрические глубиномеры, их применение	2
	9. Индикаторы часового типа, их применение	2
	10. Прибор для определения параметров шероховатости типа TR-100	2
	11. Люксметры, применение	2
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему: «Ученые - хранители эталонов». 2. Составление структуры Государственной метрологической службы хранения эталонов». 3. Подготовка презентации на тему: «Исследование хранимых эталонов». 4. Составление тестового задания на тему: «Техническое обслуживание эталонов». 5. Подготовка реферата на тему: «Требования по установке, регулировке и подготовке эталона единицы величины».	8
Тема 1.2. Оптические системы	Тематика теоретических занятий	4
	1. Зеркала, линзы и очки	2
	2. Лупы	
	3. Основные параметры луп	
	4. Телескопические системы и их основные характеристики	
	5. Микроскопы. Метод светлого поля. Метод темного поля.	
	6. Минибороскопы	2
	7. Волоконные световоды	
	8. Фиброскопы	
	9. Бороскопы	
	10. Агрегатные комплексы дистанционного визуального контроля	

	11. Фотообъектив и фотографическая съемка объектов контроля	
	12. Современные видеоэндоскопы	
	13. Лазерные сканеры для контроля сварных швов	
	Тематика лабораторных занятий	20
	1. Видеоиндоскоп, применение	2
	2. Определение характеристик несплошности сварных соединений	2
	3. Настройка микроскопа для металлографических исследований сварных швов	2
	4. Металлографические исследования сварных швов	2
	5. Исследование макроструктуры ручной дуговой сварки	2
	6. Исследование кристаллизационных трещин в металле шва	2
	7. Исследование холодных трещин	2
	8. Исследование коррозионных трещин	2
	9. Исследование усадочных раковин	2
	10. Исследование непроваров	2
	Самостоятельная работа	8
	1. Подготовка презентации на тему: «Видеоиндоскопы»	
	2. Подготовка презентации на тему: «Микроскопы».	
	3. Подготовка презентации на тему: «Бороскопы».	
	4. Подготовка презентации на тему: «Ручная дуговая сварка».	

	Учебная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 2. Изучение принципа действия средств измерений. 3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений. 4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. 5. Изучение набора ВИК 6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы. 7. Изучение технической документации на различные средства измерений. 8. Выполнение градуировки измерительных приборов. 9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений. 10. Калибровки измерительных приборов. 11. Изучение оптических систем 12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний 13. Аттестация персонала	54 / 1,5 нед
	Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 2. Изучение принципа действия средств измерений. 3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений. 4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. 5. Изучение набора ВИК 6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы. 7. Изучение технической документации на различные средства измерений. 8. Выполнение градуировки измерительных приборов. 9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений. 10. Калибровки измерительных приборов. 11. Изучение оптических систем 12. Оформление протоколов с регистрацией в них результатов испытаний 13. Оформление отчета по практике	108 / 3 нед
Итого		450

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование	Средства обучения
Кабинет технологии дефектоскопии	• посадочные места по количеству обучающихся • рабочее место преподавателя • учебная доска • мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска) • комплект приборов, инструментов в соответствии с содержанием программы • комплект бланков технологической документации • комплект учебно-методической документации • учебно-наглядные пособия по дисциплине
Лаборатория визуального измерительного контроля	1. Наборы «Визуального измерительного контроля»: -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - - штангенциркуль -штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160x100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор щупов №4 70 мм; -универсальный шаблон сварщика УШС- 3; -универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой. 2 Видеозэндоскоп с управляемым зондом , с функцией измерения 3 Измеритель шероховатости 4 Штатив для измерителя шероховатости 5 Датчик для криволинейных поверхностей 6 Толщиномер покрытий на магнитных и немагнитных проводящих основаниях 7 Образцы шероховатости 8 Фотоальбомы дефектов сварных соединений 9 Микроскоп 10 Набор образцов для изучения микроструктуры чёрных и цветных металлов 11 Комплект экзаменационных образцов по ВИК

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 224с.
2. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для СПО — 11-е изд., перераб. и доп. Серия: Профессиональное образование — М.: Издательство Юрайт, 2016.

3.2.2. Электронные издания

1. ЭОР Допуски и технические измерения нач. проф. образование М.: Издательский центр «Академия», 2014.

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 8.549-86 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)
2. ГОСТ Р 8.596-09 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения
3. ГОСТ Р 8.563-09
4. РД 03-606-03 Инструкция по визуальному и измерительному контролю
5. EN 13018:2001 Неразрушающий контроль. Визуальный контроль. Часть 1. Общие принципы.
6. ISO 9712 Контроль неразрушающий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, прохождения учебной и производственной практик.

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения визуального и измерительного контроля.	<i>Знания</i> Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств визуального контроля Средства визуального и измерительного контроля Технология проведения визуального и измерительного контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> Получает, интерпретирует и документирует условия соблюдения для выполнения визуального и измерительного контроля. Оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> Подготавливает средства контроля для визуального и измерительного контроля Проверяет состояние рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению Обрабатывает результаты измерений и фиксирует результаты измерений в документации	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.2. Выявлять поверхностные несплошности, отклонения формы и проводить их идентификацию в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	<i>Знания</i> Типы поверхностных несплошностей и отклонений формы контролируемого объекта Требования нормативной документации, устанавливающей нормы оценки качества по результатам неразрушающего контроля Технология проведения визуального и измерительного контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> Выявляет поверхностные несплошности и отклонения формы контролируемого объекта в соответствии с их внешними признаками Определяет тип поверхностной несплошности и вид отклонения формы контролируемого объекта	Практические занятия

	<i>Практический опыт</i> Определяет поверхностные несплошности сварных соединений и литья Проводит идентификацию поверхностных несплошностей сварных соединений и литья Подбирает технические требования и оформляет чертежи	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.3. Определять характеристические размеры поверхностных несплошностей и отклонений формы объектов контроля с использованием средства измерения	<i>Знания</i> Средства визуального и измерительного контроля Средства измерений линейных и угловых величин Средства измерений микрогеометрии и структуры контролируемого объекта	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> Применяет средства контроля для определения параметров поверхностных несплошностей и контролируемого объекта Применяет средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> Определяет характеристические размеры несплошности сварных соединений и литья Проводит идентификацию характеристических размеров и несплошностей сварных соединений и литья Подбирает технические средства измерений для определения отклонений формы объекта контроля	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.4. Определять геометрические размеры объектов контроля в соответствии с требованиями чертежей и технической документации.	<i>Знания</i> Средства измерений линейных величин средней точности Средства измерений линейных величин микрометрической точности Рычажно-механические средства измерений Правила составления чертежей согласно ЕСКД	Тестирование Собеседование Экзамен
	<i>Умения</i> Применяет средства контроля для определения геометрических размеров контролируемого объекта Применяет средства контроля для определения отклонений формы контролируемого объекта	Практические занятия
	<i>Практический опыт</i> Определяет геометрические размеры сварных соединений и литья Подбирает технические средства измерений для определения геометрических размеров объекта контроля Определяет соответствие требований чертежей технической документации.	Практическая работа Виды работ на практике

ПК 1.5. Регистрировать и оформлять результаты визуального и измерительного контроля.	<i>Знания</i> международные и региональные системы стандартизации и аккредитации визуально-измерительного контроля порядок организации и технологии подтверждения соответствия визуального и измерительного контроля	Практическая работа Виды работ на практике
	<i>Умения</i> Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные несплошности и отклонения формы Маркирует на участках контролируемого объекта выявленные отклонения формы	
	<i>Практический опыт</i> Оформляет документацию на подтверждение соответствия проведенного визуального контроля согласно чертежу Регистрирует результаты визуального и измерительного контроля согласно нормативной документации Оформляет результат визуального контроля соответствия с международными правилами..	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Практическая работа Ситуационные задания
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практическая работа Ситуационные задания
	Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Деловая игра
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Деловая игра
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК7 Содействовать сохранению окружающей	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практическая работа Ситуационные задания

среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практическая работа
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Соревнования
ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практическая работа
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Деловая игра

	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Деловая игра
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен

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

ПМ.02 Выполнение ультразвукового контроля контролируемого
объекта

Рабочая программа профессионального модуля

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.36 Дефектоскопист.

Возможности использования данной программы для других образовательных программ:

рабочая программа профессионального модуля может быть использована для подготовки по специальности 15.01.36 Дефектоскопист, квалификация:

- дефектоскопист по визуальному и измерительному контролю ↔ дефектоскопист по ультразвуковому контролю.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение ультразвукового контроля контролируемого объекта
ПК 2.1	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность оборудования для ультразвукового контроля
ПК 2.2	Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения ультразвукового контроля
ПК 2.3	Настраивать амплитудную и временную шкалу ультразвукового прибора
ПК 2.4	Настраивать временную регулировку чувствительности, использовать АРД-диаграмму, ДАС-кривую
ПК 2.5	Осуществлять поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию
ПК 2.6	Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и измерять условные размеры несплошности
ПК 2.7	Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	определении и настройке параметров контроля; подготовке средств контроля для выполнения ультразвукового контроля; измерении толщины контролируемого объекта с использованием средств ультразвуковой толщинометрии; сканировании объекта контроля в соответствии с заданной схемой; выявлении несплошности по результатам данных ультразвукового контроля; определении измеряемых характеристик выявленной несплошности для оценки качества контролируемого объекта; регистрации результатов ультразвукового контроля.
Уметь	определять и настраивать параметры контроля; применять меры (стандартные образцы), настроенные образцы ультразвукового контроля; производить настройку дефектоскопа; производить настройку толщиномера и измерять толщину контролируемого объекта; производить перемещение преобразователя по поверхности контролируемого объекта по заданной траектории; производить поиск несплошностей в соответствии с их признаками; применять средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленной несплошности; определять тип выявленной несплошности по заданным критериям; регистрировать результаты ультразвукового контроля.
Знать	средства ультразвукового контроля, технологию ультразвукового контроля, методы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля, правила выполнения измерений с использованием средств ультразвукового контроля, способы сканирования контролируемого объекта при проведении ультразвукового контроля, признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля, измеряемые характеристики

	несплошностей, условную запись несплошностей, выявляемых при ультразвуковом контроле, требования к регистрации и оформлению результатов контроля.
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -486

Из них: на освоение МДК -214 (обязательная учебная нагрузка)

на практики - 162, в том числе учебную -54, производственную -108

самостоятельная работа -110

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля **	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоя- тельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1, 2.2, 2.3 ОК 01-11	МДК.02.01. Теоретические основы осуществления ультразвукового неразрушающего контроля	60	40	24				20
ПК 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ОК 01-11	МДК.02.02. Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля	264	174	112				90

* Колонка указывается только для программы подготовки специалистов среднего звена

** Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ОК 01-11	Учебная практика	54				54		
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 ОК 01-11	Производственная практика	108					108	
	Всего:	486	214	136		54	108	110

Промежуточная аттестация

по профессиональному модулю	экзамен
МДК.02.01. Теоретические основы осуществления ультразвукового неразрушающего контроля	экзамен
МДК.02.02. Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля.	дифференцированный зачет
УП.02. Учебная практика	дифференцированный зачет
ПП.02. Производственная практика	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
МДК.02.01. Теоретические основы осуществления ультразвукового неразрушающего контроля		60
Тема 1.1 Физические основы ультразвуковой дефектоскопии	Тематика теоретических занятий	16
	1. История ультразвукового контроля	2
	2. Колебательный процесс	2
	3. Гармонические колебания	
	4. Ультразвуковые волны	
	5. Параметры ультразвуковой волны. Акустические свойства среды	
	6. Шкала децибел. Явления на границе раздела двух сред	2
	7. Нормальные волны	
	8. Головные волны	
	9. Формирование акустического поля	
	10. Дифракция ультразвуковых волн	2
	11. Затухание ультразвука в твердых средах	
	12. Расчет акустического тракта прямого контактного преобразователя	2
	13. Поле излучения-приема наклонного преобразователя	
	14. АРД диаграмма	2
	15. Пересчет отражателей одного вида в отражатели другого вида	2
	16. Отражение от реальных дефектов	2
	17. Электроакустический тракт ультразвукового дефектоскопа	2
	18. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний	2
	Тематика лабораторных работ	24
	1. Настройка дефектоскопа	4
	2. Поиск и обнаружение дефектов	4
	3. Способы косвенного измерения скоростей	4

	4. Настройка глубиномера дефектоскопа, определение координат отражателей и толщины образцов	4
	5. Измерение координат дефекта	4
	6. Настройка порогов срабатывания блока автоматической сигнализации дефектов	4
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему «История ультразвукового контроля» 2. Подготовка презентации на тему «Гармонические колебания» 3. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковые волны» 4. Подготовка презентации на тему «Дифракция ультразвуковых волн» 5. Подготовка презентации на тему «Поле излучения-приема наклонного преобразователя» 6. Подготовка презентации на тему «Электроакустический тракт ультразвукового дефектоскопа» 7. Подготовка презентации на тему «Способы возбуждения ультразвуковых колебаний»	20
МДК.02.02. Технология и технические средства ультразвукового неразрушающего контроля		264
Тема 1.1 Средства ультразвукового контроля	Тематика теоретических занятий	12
	1. Состав средств ультразвукового контроля	2
	2. Классификация ультразвуковых дефектоскопов	
	3. Функциональная схема дефектоскопа общего назначения	
	4. Технические параметры ультразвукового дефектоскопа	
	5. Функциональная схема эхо-импульсного толщиномера	2
	6. Технические параметры ультразвуковых толщиномеров	
	7. Ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи	2
	8. Параметры преобразователей	
	9. Ультразвуковые фазированные решетки	2
	10. Образцы для ультразвукового контроля	2
	11. Метрологическое обеспечение средств ультразвукового контроля	2
	Тематика лабораторных работ	20
	Ультразвуковой контроль тавровых соединений	4

	Ультразвуковой контроль соединений внахлестку однократно отраженным лучом	4
	Схемы сканирования шва	4
	Определение условной протяженности и условной высоты дефекта	4
	Ультразвуковой контроль отливок	4
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему «Классификация ультразвуковых дефектоскопов» 2. Подготовка презентации на тему «Функциональная схема дефектоскопа общего назначения» 3. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковые толщинометры» 4. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковые фазированные решетки» 5. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи» 6. Подготовка презентации на тему «Метрологическое обеспечение средств ультразвукового контроля»	20
Тема 1.2 Основные параметры контроля и измеряемые характеристики несплошностей	Тематика теоретических занятий	4
	1. Основные параметры ультразвукового контроля	2
	2. Измеряемые характеристики несплошностей	
	3. Классификация несплошностей протяженные и не протяженные	2
	4. Измерение координат отражателей	
	Тематика лабораторных работ	8
	Схемы контроля поковок	4
	Схемы контроля труб	4
	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему «Строение и принцип работы импульсного дефектоскопа» 2. Подготовка презентации на тему «Регистрация и представление информации в эходефектоскопе» 3. Подготовка презентации на тему «Пьезоэлектрические преобразователи к дефектоскопам» 4. Подготовка презентации на тему «Технические характеристики эходефектоскопа»	25

	5. Подготовка презентации на тему «Обзор ультразвуковых приборов для контроля теневым и комбинированным методом»	
	6. Подготовка презентации на тему «Устройство и принцип действия ультразвуковых резонансных дефектоскопов»	
	7. Подготовка презентации на тему «Устройство и принцип действия ультразвуковых толщиномеров»	
	8. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковые приборы для контроля физико-механических свойств»	
	Тематика практических работ	20
	1. Изучение назначения, принципа действия и характеристик ультразвукового дефектоскопа	4
	2. Ультразвуковая толщинометрия и дефектоскопия	4
Тема 1.3 Технология ультразвукового контроля	3. Общая настройка дефектоскопа и браковочного уровня	4
	4. Ультразвуковой контроль сварных соединений	4
	5. Калибровка ультразвукового дефектоскопа	4
	Тематика теоретических занятий	32
	1. Руководящие документы на ультразвуковой контроль	2
	2. Выбор преобразователя, параметров контроля и режимов настройки. Тип и конструкция преобразователя. Диапазон контроля. мЗона автоматической сигнализации дефектов (АСД)	2
	3. Система временной регулировки чувствительности. Отсечка. Частота следования зондирующих импульсов, мощность	2
	4. Настройка глубиномера	2
	5. Настройка чувствительности дефектоскопа и оценка размеров несплошностей по амплитудному признаку. Способ стандартных образцов предприятия. Способ АРД диаграмм. Оценка коэффициента затухания волн.	
	6. Определение эквивалентных размеров несплошностей. Способ ДАС кривых	2
	7. Схемы прозвучивания. Листовой прокат. Поковки. Сварные швы, наплавки	
	8. Подготовка к контролю	2
	9. Проведение контроля	
	10. Общие положения	2

	11. Особенности контроля массивных поковок и поковок со структурными помехами	
	12. Особенности ультразвукового контроля сварных отливок	2
	13. Особенности ультразвукового контроля сварных соединений	
	14. Формулирование нормативных требований	2
	15. Оформление заключения	
	16. Получение дополнительной информации о форме ориентации и реальных размеров несплошности	2
	17. Общие сведения. Способы азимутального озвучивания	2
	18. Способы озвучивания под разными углами ввода. Способы коэффициента формы	2
	19. Способ коэффициента μ . Характер индикации на экране. Другие способы	2
	20. Алгоритм определения характера дефекта	2
	21. Определение реальных размеров дефекта	
	22. Импульсы помех	2
	23. Надежность достоверность и воспроизводимость результатов ультразвукового контроля	2
	Тематика лабораторных работ	24
	Схема выявления поперечных трещин	4
	Стандартные образцы для настройки дефектоскопа	4
	Вспомогательные приспособления и устройства для соблюдения параметров сканирования	4
	Ультразвуковой метод для контроля твердости	4
	Особенности ультразвукового дефектоскопа УД2-140	4
	Прямые и призматические искатели для контроля сварных швов	4

	Самостоятельная работа 1. Подготовка презентации на тему «Руководящие документы на ультразвуковой контроль» 2. Подготовка презентации на тему «Особенности ультразвукового контроля сварных соединений» 3. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковой контроль листового прокат» 4. Подготовка презентации на тему «Ультразвуковой контроль поковок и отливок» 5. Подготовка презентации на тему «Особенности контроля массивных поковок и поковок со структурными помехами»	18
Тема 1.4 Ультразвуковая толщинометрия	Тематика теоретических занятий	14
	1. Терминология	2
	2. Условия применимости ультразвуковой толщинометрии	2
	3. Средства ультразвуковой толщинометрии	2
	4. Подготовка к измерению толщины	2
	5. Проведение измерений	2
	6. Некоторые сведения об ошибках измерений	2
	7. Методика определения погрешности измерения толщины	2
	Тематика лабораторных работ	8
	Ультразвуковая толщинометрия, подготовительные процедуры к измерениям толщины	4
	Измерение толщины, определение погрешности измерений	4
	Самостоятельная работа. Электронные презентации.	27
	1. Основные параметры методов отражения и прохождения	
	2. Длина волны и рабочая частота колебаний	
	3. Чувствительность аппаратуры	
	4. Угол ввода луча при контроле эхо-методом	
	5. Направленность поля преобразователя	
	6. Понятие о мертвой зоне, способы ее проверки при контроле конкретных изделий	
	7. Разрешающая способность эхо-метода	

	8. Погрешность глубиномера 9. Плотность сканирования 10. Стабильность акустического контакта 11. Метрологическое обеспечение импульсного дефектоскопа 12. Метрологическое обеспечение толщиномеров 13. Основные положения стандартов на методы ультразвукового контроля 14. Измерение амплитуд эхосигналов от дефектов, измерение условного коэффициента выявляемости 15. Принцип измерения координат дефекта 16. Условные размеры дефекта 17. Компактные и протяженные дефекты 18. Способы оценки размеров и конфигурации выявленных дефектов по соотношению временных интервалов и амплитуд сигналов	
	Тематика индивидуальных практических занятий 1. Изучение руководящих документов на УЗК 2. Критерии выбора вида преобразователя в зависимости от материала и условий проведения УЗК 3. Расчет частоты следования зондирующих импульсов и мощности ультразвукового дефектоскопа 4. Анализ АРД диаграмм полученных при различных видах дефектах 5. Технология настройки глубиномера 6. Оформление нормативных требований на УЗК 7. Расчет реальных размеров дефекта	32
Учебная практика Виды работ:	1. Получение ультразвуковых волн 2. Изучение схемы прохождения ультразвука в сварной точке 3. Изучение принципа работы ультразвукового контроля 4. Проведение предварительной подготовки поверхности шва. 5. Изучение схемы упрощенного дефектоскопа с описанием его работы 6. Применение эхо - метода ультразвукового контроля сварных соединений 7. Применение теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений 8. Применение зеркально - теневого метода ультразвукового контроля сварных соединений	54

9. Применение эхо - зеркального метода ультразвукового контроля сварных соединений 10. Применение дельта-метода ультразвукового контроля сварных соединений 11. УЗК стыковых соединений с толщиной шва 3,5..15 мм 12. УЗК стыковых соединений толщиной шва 16...40 мм 13. Контроль мест пересечений швов 14. Изучение различных видов дефектов сварных соединений 15. Анализ технических условий, по которым выполнялась дефектоскопия 16. Определение глубины залегания и размеров дефектов сварных соединений 17. Выявление дефектов нарушения сплошности 18. Изучение конструктивной схемы призматического щупа	
Производственная практика Виды работ: 1. Блок-схема импульсного ультразвукового дефектоскопа, работающего по однощуповой схеме 2. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК сварных соединений 3. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК отливок 4. Меры (калибровочные образцы), используемые при УЗК металлических изделий 5. Настроечные образцы для проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля 6. Проверка правильности показаний дефектоскопа на эталонах сварных швов с заранее определенными дефектами 7. Чувствительность ультразвукового метода контроля сварных швов к выявлению дефектов 8. УЗК стыковых сварных соединений выполняют прямыми и наклонными преобразователями 9. Варианты способа поперечно-продольного сканирования 10. Способ сканирования качающимся лучом 11. Измерение условных размеров дефектов 12. Схемы УЗК таврового сварного соединения прямым лучом 13. Схема УЗК таврового сварного соединения наклонными преобразователями по раздельной схеме (Н-непровар) 14. Схема УЗК углового сварного соединения совмещенными наклонными и прямым преобразователями 15. Схема УЗК углового сварного соединения при двустороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн 16. Схема УЗК углового сварного соединения при одностороннем доступе совмещенными наклонными и прямым преобразователями, преобразователями подповерхностных (головных) волн 17. Схема УЗК нахлесточного сварного соединения по совмещенной или раздельной схемам	108

18. Схема УЗК стыковых сварных соединений при контроле для поиска поперечных трещин	
19. Ультразвуковая толщинометрия, подготовительные процедуры к измерениям толщины	
20. Измерение толщины, определение погрешности измерений	
Итого	486

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование	Средства обучения
Кабинет технологии дефектоскопии	• посадочные места по количеству обучающихся • рабочее место преподавателя • учебная доска • мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска) • комплект приборов, инструментов в соответствии с содержанием программы • комплект бланков технологической документации • комплект учебно-методической документации • учебно-наглядные пособия по дисциплине
Лаборатория Визуального контроля	1. Наборы «Визуального измерительного контроля»: -люксметр; -образцы шероховатости; -линейка стальная 150 мм; - - штангенциркуль -штангенрейсмас ШР-250; -угольник поверочный УП 160х100 кл.1; -шаблон радиусный №1; -шаблон радиусный №3; -набор щупов №4 70 мм; -универсальный шаблон сварщика УШС- 3; -универсальный шаблон сварщика УШС-2; -шаблон Красовского; -лупа измерительная 10х; -лупа просмотровая 2х; -лупа просмотровая 7х; -рулетка 2 м; -фонарик; -маркер по металлу; -мел термостойкий; -зеркало с телескопической трубкой. 2 Видеоэндоскоп с управляемым зондом , с функцией измерения 3 Измеритель шероховатости 4 Штатив для измерителя шероховатости 5 Датчик для криволинейных поверхностей 6 Толщиномер покрытий на магнитных и немагнитных проводящих основаниях 7 Образцы шероховатости 8 Фотоальбомы дефектов сварных соединений 9 Микроскоп 10 Набор образцов для изучения микроструктуры чёрных и цветных металлов 11 Комплект экзаменационных образцов по ВИК

Лаборатория ультразвуковая дефектоскопия	• посадочные места по количеству обучающихся • рабочее место преподавателя • мультимедийная установка (проектор, экран или интерактивная доска) • Ультразвуковой дефектоскоп с АРД диаграммами и П - образным импульсом с комплектом датчиков • Дефектоскоп на фазированных решетках • Комплект классических преобразователей (российских) для УЗ - контроля • Ультразвуковой толщиномер • Стандартные образцы • Комплект плакатов для УЗК • учебно-наглядные пособия по лабораторно-практическим работам
--	--

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Ультразвуковая дефектоскопия в энергомашиностроении: Е.Ф. Кретов: - СПб: СВЕН, 2014. - 312 с.
2. Физические методы неразрушающего контроля сварных соединений: Н.П. Алешин: - М: Машиностроение, 2014. – 575 с.

3.2.2. Электронные издания

- 1 ЭОР Допуски и технические измерения нач. проф. образование М.: Издательский центр «Академия», 2014.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Меры и образцы в области неразрушающего контроля: Л.С. Бабаджанов [и др.]: - М.: Сандартинформ, 2013. – 208 с.
2. ГОСТ Р ИСО 10124-99
3. ГОСТ Р ИСО 10332-99
4. ГОСТ Р ИСО 10543-99

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, прохождения учебной и производственной практик.

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки
ПК 2.1 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность оборудования для ультразвукового контроля	Знания Физические основы ультразвукового контроля Средства ультразвукового контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Определяет работоспособность средств контроля в соответствии с указаниями паспортов, инструкций по эксплуатации и иных документов, содержащих требования к средствам контроля Применяет меры, настроечные образцы ультразвукового контроля для выполнения трудовой функции	Практические занятия
	Практический опыт Определяет параметры контроля Определяет готовность оборудования для ультразвукового контроля Диагностирует оборудование на исправность	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.2 Осуществлять проверку соблюдения условий для выполнения ультразвукового контроля	Знания Правила выполнения измерений с помощью средств ультразвукового контроля Условия проведения ультразвукового контроля Правила технической эксплуатации электроустановок в части необходимой для осуществления ультразвукового контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Применяет технические условия по ультразвуковому контролю конкретного объекта контроля Производит проверку с применением технических средств Соблюдает условия проведения ультразвукового контроля в соответствии с требованиями технических условий	Практические занятия
	Практический опыт Определяет факторы негативно влияющие на проведение ультразвукового контроля Проверяет соблюдение условий проведения ультразвукового контроля в соответствии с техническими инструкциями	Практическая работа Виды работ на практике

	Обеспечивает соблюдение требований охраны труда на участке проведения ультразвукового контроля	
ПК 2.3 Настраивать амплитудную и временную шкалу ультразвукового прибора	Знания Средства проведения ультразвукового контроля Технология проведения ультразвукового контроля Способы проверки (определения) и настройки основных параметров ультразвукового контроля и скорости развертки дефектоскопа	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Проводит настройку ультразвуковых приборов	Практические занятия
	Практический опыт Определяет и настраивает параметры измерительного прибора Определяет необходимый уровень амплитуды Определяет необходимую длительность развертки	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.4 Настраивать временную регулировку чувствительности, использовать АРД-диаграмму, ДАС-кривую	Знания Способы сканирования объекта контроля при проведении контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Проводит калибровку прибора в зависимости от вида дефекта	Практические занятия
	Практический опыт Сравнивает амплитуды эхо-сигнала от отражателя с амплитудой эхо-сигнала от плоскодонного отверстия Локализует место появления дефекта Определяет размер дефекта с помощью АРД диаграммы	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.5 Осуществлять поиск несплошностей эхо-методом и проводить их идентификацию	Знания Признаки обнаружения несплошностей по результатам ультразвукового контроля	Тестирование Собеседование Экзамен Практические занятия Практическая работа Виды работ на практике
	Умения Осуществляет поиск несплошностей в соответствии с их признаками	
	Практический опыт Использует эхо - метод Локализует место появления несплошности Идентифицирует несплошности по результатам ультразвукового контроля	
ПК 2.6 Определять амплитуду отраженного от несплошности эхо-сигнала и измерять условные размеры несплошности	Знания Измеряемые характеристики несплошностей, требования к проведению измерений	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Применяет средства контроля для определения значений основных измеряемых характеристик выявленных несплошностей	Практические занятия
	Практический опыт Пользуется методом отраженного эхо - сигнала	Практическая работа

	Определяет измеряемые характеристики выявленной несплошности Оценивает качество объекта контроля по результатам ультразвукового контроля	Виды работ на практике
ПК 2.7 Регистрировать и оформлять результаты ультразвукового контроля материалов и сварных соединений	Знания Условные записи несплошностей, выявляемых по результатам ультразвукового контроля Требования к оформлению результатов контроля Требования нормативной и иной документации, содержащей показатели качества объекта контроля по результатам применения ультразвукового метода неразрушающего контроля	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения Фиксирует результаты ультразвукового контроля в соответствии с установленными в технической инструкции требованиями	Практические занятия
	Практический опыт Регистрирует результаты ультразвукового контроля Оформляет результаты контроля материалов Оформляет результаты контроля сварных соединений	Практическая работа Виды работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Практическая работа Ситуационные задания
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	Практическая работа Ситуационные задания

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
	Знания номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Деловая игра
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Деловая игра
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практическая работа Ситуационные задания
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Практическая работа
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Соревнования
ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Практическая работа
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Деловая игра
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Практические занятия Деловая игра

профессио- нальной сфере	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Тестирование Собеседование Экзамен
-----------------------------	---	--

Критерии оценки на экзамене, дифференцированном зачете

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)

ПОО.01 «Основы инженерной графики»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы инженерной графики» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения примерной программы

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

Примерная 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 начального 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки 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 (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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа;
самостоятельной работы обучающегося 48 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)	71
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46

в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачет по дисциплине</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		15	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Практические занятия 1. Выполнение рамки и основной надписи. Размеры основных форматов (ГОСТ 2.301-68) 2. Выполнение линий чертежа (ГОСТ 2.30.-68) 3. Выполнение стандартного шрифта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение чертежа детали 2. Заполнение основной надписи	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия 1. Выполнение контура детали с приемами деления окружности на равные части 2. Выполнение контура детали с построением сопряжений 3. Построение лекальных кривых. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68)	7	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Нанесение размеров на чертеже	3	
Раздел 2. Проекционное черчение		25	2
Тема 2.1. Метод проекций	Содержание учебного материала	-	
	1 Методы проецирования (центральное, параллельное, прямоугольное). Обозначение основных плоскостей проекций		
	Практические занятия 1. Приемы построения комплексного чертежа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение комплексного чертежа модели	3	

Тема 2.2. Проекции точки, отрезка прямой, плоскости	Практические занятия 1 . Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точки 2 . Построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка прямой 3 . Приемы изображения плоскости на комплексном чертеже	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение контрольного чертежа прямых, параллельных, перпендикулярных проекционным плоскостям	2	
Тема 2.3. Точка и прямая на плоскости	Практические занятия 1. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости	4	
Тема 2.4. Пересечение прямой с плоскостью	Практические занятия 1. Построение пересечения прямой с плоскостью, определение видимости	3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение чертежа по индивидуальному заданию	2	
Тема 2.5. Способы преобразования проекций	Практические занятия 1 . Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения 2 . Решение метрических задач способами перемены плоскостей и совмещений	5	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Построение отрезка на 3 плоскости 2. Построение плоскости по координатам	4	
Тема 2.6. Проекция геометрических тел	Практические занятия 1 . Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) 2. Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхностям тел 3 . Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела 4 . Определение натуральной величины сечения 5 . Выполнение разверток геометрических тел 6 . Виды аксонометрических проекций (изометрия прямоугольная и косоугольная) 7 . Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел	14	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Нанесение точек по координатам 2. Построение натуральной величины сечения 3. Выполнение косоугольной изометрии модели 4. Выполнение чертежа по индивидуальному заданию	8	
Тема 2.7. Техническое рисование	Содержание учебного материала	-	
	1 Назначение и техника выполнения технического рисунка		2
	Практические занятия 1 . Выполнение технических рисунков геометрических тел 2. Придание рисунку рельефности (штриховкой или штрифировкой)	6	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение технического рисунка по индивидуальному заданию	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		46	
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	-	
	1 Виды конструкторских документов по ГОСТ 2.102-68, ГОСТ 2.103-68 (проектные рабочие)		3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение надписей на чертежах. Применение автоматических чертежных машин	2	
Тема 3.2. Категории изображений на чертежах – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	1	
	1 Виды и их назначение. Обозначение основных местных и дополнительных видов. Условности и упрощения		3
	Практические занятия 1 . Разрезы, их обозначение, соединение половины вида с половиной разреза 2 . Построение простых, наклонных, ступенчатых разрезов 3 . Сечения выносные и наложенные. Обозначение сечений, графическое обозначение материалов в сечении	10	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение соединения половины вида с половиной разреза 2. Выполнение построения простых, наклонных, ступенчатых разрезов	2	
	Содержание учебного материала	-	
Тема 3.3. Методы решения графических задач.	1 Методы решения графических задач		3
	2 Копировальная техника. Математическое обеспечение		2

Средства инженерной графики	3	Машинная графика: алгоритмы и программы для решения часто встречающихся задач		3
	Практические занятия 1. Выполнение копии несложного чертежа на кальке		8	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Решение графических задач 2. Выполнение задания в машинной графике 3. Выполнение задания в машинной графике		6	
Тема 3.4. Методы и приемы вычерчивания	Содержание учебного материала		-	3
	1	Виды и типы схем. Общие требования и выполнение схем по ГОСТу		
	Практические занятия 1. Выполнение принципиальной схемы устройства технологического оборудования 2. Выполнение схем по специальности		5	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение схем 2. Выполнение чертежа по индивидуальному заданию 3. Выполнение схемы по индивидуальному заданию		6	
Раздел 4 Топографическое черчение			26	
Тема 4.1. Чертежные материалы, принадлежности и инструменты	Содержание учебного материала		-	2
	1	Методы и приемы работы с чертежными инструментами		
Тема 4.2. Вычерчивание топографических условных знаков	Содержание учебного материала		-	
	1	Топографические условные знаки		2
	Практические занятия 1. Использование таблиц условных знаков 2. Выполнение условных знаков для изображения рельефа, опорных пунктов, пояснительных 3. Выполнение немасштабных знаков, указателей дорог 4. Выполнение масштабных условных знаков		12	

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнение изображений топографических знаков 2. Нанесение условных знаков	4	
Тема 4.3. Последовательность и техника вычерчивания топографических знаков	Практические занятия 1. Карандашная рисовка при топографической съемке 2. Выполнение плана местности с нанесением условных знаков 3. Выполнение плана местности по фотоматериалам	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Выполнение карандашной рисовки населенных пунктов, болот, лесов, автомобильных дорог	2	
Всего:		71	

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: интерактивная доска, компьютер с программным обеспечением «Компас», «Автокад» (программы авторизованного проектирования), принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика. / С.К. Боголюбов. – М.: Машиностроение, 2006. – 392 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика: Учебник. / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: Академия, 2010. – 400 с.
3. Куликов, В. П. Инженерная графика./ В. П. Куликов, А. В. Кузин.– М.: Форум, 2009. – 368 с.
4. Миронова, Р.С. Инженерная графика./ Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. – М.: Высшая школа, 2008. – 279 с.
5. Миронов, Б.Г. Чтение и выполнение чертежей геометрических тел в ортогональных проекциях: Учеб. пособие для студентов учреждений СПО. / Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. – М.: Высшая школа, 2006. – 77 с.

Дополнительные источники:

1. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике: Учеб. пособие./ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – М.: Академия, 2008. – 192 с.
2. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: Учеб. для учащихся начального профессионального образования. Изд. 7-е, испр./ И.С. Вышнепольский. – М.: Высшая школа, 2007. – 219 с.
3. Дадаян, А.А. Основы черчения и инженерной графики: Геометрические построения на плоскости и в пространстве: Учеб. пособие для среднего профессионального образования./ А.А. Дадаян. – М.: Форум: Инфра-М, 2007. – 464 с.
4. Миронова, Р.С. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб. пособие для СПО. Изд. 4-е, испр./ Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. – М.: Высшая школа, 2007. – 264 с.

5. Миронова, Р.С. Инженерная и компьютерная графика: Учеб. для студентов техникумов, колледжей. Изд. 4-е, испр., доп. / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов, Д.А. Пяткина. – М.: Высшая школа, 2004. – 334 с.
6. Миронов, Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: Учеб. пособие для среднего профессионального образования./ Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. – М.: Академия, 2008. – 112 с.
7. Новичихина, Л.И. Справочник по техническому черчению./ Л.И. Новичихина. – Мн.: Книжный Дом, 2008. – 320 с.
8. Осипов, В.К. Справочник по черчению: Учеб. пособие для студентов учреждений СПО./ В.К. Осипов, А.А. Чекмарев. – М.: Академия, 2005. – 336 с.
9. Осипов, В.К. Справочник по машиностроительному черчению./ В.К. Осипов, А. А. Чекмарев. – М.: Высшая школа, 2008. – 493 с.
10. Фролов, С.А. Начертательная геометрия./ С.А. Фролов. – М.: Машиностроение, 1983.– 240 с.

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 обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	экспертная оценка на практическом занятии
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	экспертная оценка на практическом занятии
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	экспертная оценка выполнения практического задания
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	экспертная оценка выполнения практического задания
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с	экспертная оценка на практическом занятии

действующей нормативной базой	
Знания:	
правила разработки конструкторской и технологической документации	экспертная оценка выполнения практического задания
способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	экспертная оценка выполнения практического задания
законы, методы и приемы проекционного черчения	экспертная оценка на практическом занятии
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	экспертная оценка на практическом занятии
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	экспертная оценка выполнения практического задания
технику и принципы нанесения размеров	экспертная оценка на практическом занятии
классы точности и их обозначение на чертежах	экспертная оценка выполнения практического задания
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	экспертная оценка выполнения практического задания

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)

ПОО.02 «Деловая культура»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск
2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Деловая культура» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих(ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Деловая культура

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью общеобразовательной программы 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: дисциплина входит в вариативную часть общеобразовательной программы основной профессиональной образовательной программы

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Определять с помощью специальных тестов психологические свойства личности (темперамента, характера и др.)
- Определять индивидуальные особенности личности в процессе общения и по внешнему виду.
- Преодолевать психологические стрессовые ситуации на рабочем месте
- Этические нормы во время общения.
- Вести деловые переговоры с учетом профессиональной тематики при непосредственном общении и по телефону
- Преодолевать конфликтные ситуации.
- Подбирать по журналам, каталогам и другим изданиям костюмы, прически, макияж с учетом вида профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей личности, направлений современной моды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Общее понятие о культуре и ее роли в обществе.
- Понятие о деловой культуре.
- Общее понятие об общении.
- Роль психологии в повышении культуры общения.
- Понятие о профессиональной этике.
- Понятие об этикете.
- Этикет, как составную часть внешней культуры личности.
- Общее понятие об организационной культуре; ее значение для делового общения

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 46 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)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	54
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		46	
	Общие сведения о предмете "Деловая культура". Задачи предмета; его значение для овладения профессиональными навыками служащих.	23	1
	Общее понятие о культуре и ее роли в обществе. Понятие о деловой культуре.		1
	Общее понятие об общении. Сущность культуры общения.		1
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Общее понятие о культуре и ее роли в обществе. Понятие о деловой культуре.	23	
Раздел 2. Психология общения.		26	
	Общие сведения о науке психологии. Психологические процессы: ощущение, восприятие, воображение, мышление, эмоции, чувства, воля.	10	1
	Психические свойства: темперамент, характер; их виды и особенности. Определение темперамента и характера человека по его внешнему виду.		1
	Психические состояния человека: бодрость, усталость, удовлетворенность, активность и др., их влияние на процесс общения.		1
	Психологические основы общения. Уровни общения: примитивный, манипулятивный, стандартизованный, игровой, деловой, духовный; их		1

	характеристика.		
	Роль психологии в повышении культуры общения.		1
	Личность; процесс формирования личности. Профессиональная направленность личности. Зависимость профессиональных качеств от психических свойств личности.		1
	Характеристика процесса делового (профессионального) общения с психологической точки зрения. Контакт в общении; значение установления контакта в деловом общении. Примеры учета психологических аспектов в профессиональном деловом общении.		2
	Практические занятия	6	
	Определение с помощью специальных тестов психологических свойств личности (темперамента, характера и др)		
	Определение индивидуальных особенностей личности в процессе общения и по внешнему виду.		
	Преодоление психологических стрессовых ситуаций на рабочем месте		
	Зачет. Контрольные работы по разделу «Психология общения.»	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Психологические основы общения. Роль психологии в повышении культуры общения. Характеристика процесса делового (профессионального) общения с психологической точки зрения. Контакт в общении; значение установления контакта в деловом общении.	7	
Раздел 3. Этическая культура		21	
	Общее понятие об этической культуре. Взаимосвязь понятий "мораль" и "этика". Основные категории этики. Роль морали в формировании личности, в поведении человека. Нравственные принципы.	10	1
	Понятие о профессиональной этике. Моральные принципы в профессиональной этике, их значение. Категории профессиональной этики.		1

	Сущность понятий: профессиональный долг, честь, совесть, достоинство.		
	Поведение человека, его зависимость от нравственных качеств личности. Нравственные требования к профессиональному поведению: внимательность, вежливость, тактичность и др.		1
	Понятие об этикете. Сравнительная характеристика этикета и морали. Сферы действия этикета. Аспекты проявления культуры общения. Критерии оценки культуры общения.		2
	Понятия: "культура речи", "речевой этикет". Нейтральная тональность речевого общения в официальных организациях, учреждениях, на предприятиях.		2
	Техника речи. Выразительность речи, пути ее достижения. Выбор и значение выбора лексики, интонации, ритма и др. средств. Формулы вежливости и речевые стереотипы.		2
	Обращение; виды обращения; выбор вида обращения.		1
	Приветствия и прощания в официальном (профессиональном, деловом) общении.		2
	Культура телефонного диалога.		1
	Роль этической культуры личности в профессиональной деятельности в деловом общении.		1
	Практические занятия	4	
	Этические нормы во время общения.		
	Деловые переговоры с учетом профессиональной тематики при непосредственном общении и по телефону		
	Создание и преодоление конфликтных ситуаций.		
	Контрольные работы по разделу «Этическая культура»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Понятие о профессиональной этике. Понятие об этикете. Понятия: "культура речи", "речевой этикет".	5	

Раздел 4. Эстетическая культура		15	
	Общее понятие об эстетической культуре. Основные области эстетической деятельности человека.	6	1
	Сферы эстетической культуры: искусство, архитектура, дизайн, мода, эстетика быта и др.		1
	Сущность эстетического воспитания, его значение. Понятие об эстетическом чувстве, идеале. Эстетическая оценка. Эстетическая способность. Эстетическая потребность.		1
	Основные составляющие внешнего облика человека. Эстетические требования к внешнему облику делового человека. Понятие об эстетическом вкусе.		2
	Определение понятий "стиль", "мода"; их влияние на внешний облик человека, на нравственную и эстетическую культуру личности. Общее представление о современной моде. Эстетические требования к деловому костюму.		2
	Чувство меры и его роль в создании внешнего облика делового человека, в формировании имиджа. Этикет, как составная часть внешней культуры личности.		2
	Роль искусства в эстетическом становлении личности. Общественная роль искусства. Виды и жанры искусства; их специфика. Роль искусства в формировании эстетического вкуса. Значение искусства для повышения общей культуры человека.		2
	Практические занятия	6	
	Подбор по журналам, каталогам и другим изданиям костюма, прически, макияжа с учетом вида профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей личности, направлений современной моды.		
	Выбор и описание эстетического образа делового человека		
	Ознакомление с произведениями отечественного и зарубежного искусства,		

	с художественными, дизайнерскими работами мастеров разных исторических периодов и направлений.		
	Контрольные работы по разделу «Эстетическая культура»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Сущность эстетического воспитания, его значение. Эстетические требования к внешнему облику делового человека. Эстетические требования к деловому костюму. Роль искусства в формировании эстетического вкуса.	2	
Раздел 5. Организационная культура		18	
	Общее понятие об организационной культуре; ее значение для делового общения в сфере профессиональной деятельности человека.	8	1
	Уровень организации труда. Факторы, средства, обеспечивающие современный уровень организации труда.		1
	Эстетические требования к выполняемым работам и к их оформлению.		2
	Влияние психологических аспектов на организационную культуру.		1
	Практические занятия	5	
	Культура делового общения в профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Организационная культура и ее значение для делового общения Факторы, средства, обеспечивающие современный уровень организации труда.	5	
Всего:		126	

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

Материально-техническое оснащение кабинета

Вид (наименование)	Кол-во, шт
Оборудование (мебель)	
Парты	10
Стулья	25
Стол преподавателя	1
Стул преподавателя	1
Шкаф	3
Полка для цветов	1
Тумба	
Доска	1
вешалка	1

Нормативные документы		
1	Рабочие программы	1
2	КТП	1
3	Комплект КОС (ФГОС)	1
Электронные ресурсы		
1	Презентации: имидж делового человека психические состояния Темперамент имидж делового мужчины Деловой этикет в профессиональной этике Эстетическая культура личности. этикет делового человека Мораль определение деловой культуры	
2	Учебник Шаламова Основы деловой культуры	

Методические пособия

Вид учебного материала	наименование
1. Лекционный материал	Поурочное планирование по деловой культуре 2, 3 курса
2. Дидактический материал	Карточки с заданиями. Опросы и тесты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. «Психологические тесты», под ред. А. А. Карелина, М. 2014 – кн. 1, 205 с. Гриф Минобр.
2. Овчарова Р. В. «Практическая психология», М. 2015 – 261 с. Гриф Минобр.
3. Эльконин Д. Б. «Психологические тренинги», М., 2015 – 301 с. Гриф Минобр.
4. Зверева Е.Н. Основы культуры речи: Теоретический курс. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2014. – 219 с. Гриф Минобр.
5. Биркенбил В. Язык интонаций, мимики, жестов. – СПб., 2014. – 355с. Гриф Минобр.

Дополнительные источники:

1. Валгина Н.С. Активные процессы в современном русском языке. – М., 2008. – 342с. Гриф Минобр.
2. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю. Русский язык и культура речи. – Ростов-н/Д, 2007.-324с. Гриф Минобр.
3. Голуб И. Стилистика русского языка. – М., 2008. - 364с. Гриф Минобр.
4. Добрович А. Систематика общения // В кн.: Психология влияния: Хрестоматия. – СПб., 2008. – 275с. Гриф Минобр.
5. Ипполитова Н.А., Князева О.Ю., Саввова М.Р. Русский язык и культура речи в вопросах и ответах. – М., 2006.
6. Казарцева О.М. Культура речевого общения. – М., 2009.
7. Казарцева О.М., Вишнякова О.В. Письменная речь: Учебное пособие. – М., 2008.
8. Карнеги Д. Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей. – М., 1989.
9. Кошанский Н. Частная риторика. – СПб., 1840.
10. Краткий психологический словарь./ Под ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – Ростов-н/Д, 1998.
11. Культура русской речи / Под ред. Л.К. Граудиной, Е.Н. Ширяева. – М., 2007.
12. Анисимова Т.В., Гимпельсон Е.Г. Современная деловая риторика: Учебное пособие. – Волгоград, 2008.
13. Баева О.А. Ораторское искусство и деловое общение. – М., 2006.
14. Балашова Л.В. Русский язык и культура общения. Ч. 1,2. – Саратов, 2007.

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	
Определять с помощью специальных тестов психологические свойства личности (темперамента, характера и др.)	Практические занятия, тесты
Определять индивидуальные особенности личности в процессе общения и по внешнему виду.	Практические занятия, тесты
Преодолевать психологические стрессовые ситуации на рабочем месте	Практические занятия, тесты
Этические нормы во время общения.	Практические занятия, тесты
Вести деловые переговоры с учетом профессиональной тематики при непосредственном общении и по телефону	Практические занятия, тесты
Преодолевать конфликтных ситуаций.	Практические занятия, тесты
Подбирать по журналам, каталогам и другим изданиям костюмы, прически, макияж с учетом вида профессиональной деятельности, индивидуальных особенностей личности, направлений современной моды.	Практические занятия, тесты
Знания	
Общее понятие о культуре и ее роли в обществе.	Тестирование
Понятие о деловой культуре.	Тестирование
Общее понятие об общении.	Контрольные работы
Роль психологии в повышении культуры общения.	Контрольные работы
Понятие о профессиональной этике.	Контрольные работы
Понятие об этикете.	Контрольные работы
Этикет, как составную часть внешней культуры личности.	Контрольные работы
Общее понятие об организационной культуре; ее значение для делового общения	Тестирование

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)

ПОО.03 «Теория и устройства судна»

Рабочая программа дисциплины

Профессия: 15.01.36 Дефектоскопист

Хабаровск

2022

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Теория и устройства судна» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебнометодического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих(ППКРС).

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

1.1. Область применения примерной программы

Примерная 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 –ПОО.03.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;

требования к остойчивости судна;

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

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

техническое обслуживание судна.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **76 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **54 часов**;

самостоятельной работы обучающегося - **22 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)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лабораторные работы	27
практические занятия	
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	

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.		54	
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		2	
	Общее понятие о принципах работы различных энергетических установок.			
Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов.	Содержание учебного материала:		7	
	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		1	
	Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Новые материалы в судостроении.			
Тема 1.3. Архитектурно – конструктивные типы судов.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов.		2
	2	Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда.		2
	Практические занятия		1	
	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).			
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Состав буксирного устройства на специализированных судах.			
Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Виды шлюпбалок, принцип действия.		
	2	Спасательные шлюпки и спасательные плоты, их устройство и снабжение.		
	3	Спасательные средства, их размещение на судах. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ними. Освидетельствование и испытание.		
	4	Эксплуатация шлюпочного устройства, подъем и спуск шлюпок.		
	Практические занятия		2	
	Спасательная шлюпка и спасательный плот, их устройство и снабжение.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Перспективы развития индивидуальных и коллективных спасательных средств.			
	Содержание учебного материала:		4	
Тема 1.6. Грузовое устройство.	1	Классификация грузовых устройств и размещение на судне. Устройство грузовой стрелы. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с грузовым устройством. Захватные приспособления для груза.		2
	2	Оборудование грузовых трюмов и люков. Грузовые устройства танкеров.		2
	3	Крепление палубных грузов.		2
	Практические занятия		3	
	Устройство легких и тяжелых грузовых стрел.			
	Типы люковых закрытий.			
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Способы работы грузовыми стрелами.			
	Содержание учебного материала:		3	
Тема 1.7. Общесудовые системы.	1	Устройство и составные элементы общесудовых систем.		2
	2	Противопожарные системы.		2
	3	Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации.		2
	4	Правила эксплуатации судовых систем, требования регистра, предъявляемые к ним.		2
	Практические занятия		1	
	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 ремонта судна и его систем при эксплуатации.	Содержание учебного материала:		4	
	1	Организация технического надзора за судами.		1
	2	Оформление судовую документацию для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра.		1
	3	Требования международных документов к техническому состоянию судна его устройствам и системам.		1
	4	Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники.		1
	5	Распределение экипажа по заведованиям.		1
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		5	
	Общие сведения о характерных неисправностях строя судового оборудования, устройств и судовых систем и методах их устранения.			
Раздел 2.	Теория судна.		22	
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		1	
	Теоретический чертеж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием кривых элементов теоретического чертежа.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Роль российских ученых в развитии теории непотопляемости судов.		2	
	Тема 2.2. Плавучесть судна.	Содержание учебного материала:		4
1		Силы действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна.	2	
2		Массовое и объемное водоизмещение судна, массовые характеристики.	2	
3		Объемные характеристики. Изменение средней осадки судна после приема или снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности.	2	
4		Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.	2	
Практические занятия		1		
Определение метацентрической высоты и вычисление весового водоизмещения судна, моментов и координат центра тяжести судна с грузами.				
Самостоятельная работа обучающихся				
Судовые документы по плавучести.		2		
Тема 2.3. Остойчивость судна.		Содержание учебного материала:		4
	1	Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость.	2	
	2	Силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости.	2	
	3	Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ. Метацентрические диаграммы и их использование для определения аппликаты метацентра. Крен судна при поперечном перемещении груза.	2	

	4	Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при расходовании малых по массе грузов. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, 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	Дифферент и угол дифферента. Дифферентующий момент. Момент дифферентующий судно на 1 сантиметр. Изменение дифферента при продольном перемещении груза, приеме и снятии груза. Диаграмма осадки носом и кормой.		2
	8	Остойчивость судна при больших углах крена. Статическая остойчивость. Диаграмма статической остойчивости и ее свойства.		2
	9	Понятие об универсальной диаграмме. Работа с диаграммой.		2
	10	Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента, по диаграмме динамической остойчивости.		2
	11	Требования Регистра судоходства к остойчивости морских судов. Нормы остойчивости. Информация капитану об остойчивости судна.		2
	Практические занятия		1	
	Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Влияние ширины судна и высоты надводного борта на диаграмму статической остойчивости. Характерные типы диаграмм.				
Тема 2.4. Непотопляемость судна	Содержание учебного материала:		3	2
	1	Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости.	2	
	2	Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотопляемости.		
	Практические занятия		1	
	Расчет посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков.		-	
	Контрольные работы			
	Решение задач по вариантам для тем плавучесть, непотопляемость и остойчивость.		3	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Судовая документация по непотопляемости судна.			
Тема 2.5. Ходкость судна и его движители.	Содержание учебного материала:		2	2
	1	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление.	2	
	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.	2	
	Практические занятия		1	
	Конструкция винтов регулируемого шага.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Понятие о кавитации и эрозии гребных винтов и меры уменьшения их интенсивности.			
Тема 2.6.	Содержание учебного материала:		1	

Управляемость судна.	1	Общие понятия об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траекторий движения судна.		2
	2	Циркуляция и ее элементы. Угол крена и угол дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости.		2
	3	Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.		2
	4	Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде.		2
	5	Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонансе. Факторы, влияющие на качку.		2
	Практические занятия		1	
	Определения метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки.			
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Принципы успокоения качки.			
	Всего:		76	

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. 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
Умения:	
Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна.	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>
Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы и компьютерные программы для расчета остойчивости в случае частичной потери плавучести.	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>
Знания:	
Основных конструктивных элементов судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>
Судовых устройств и систем жизнеобеспечения и живучести судна	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>
Требований к остойчивости судна	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>
Теории устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	<i>Текущий контроль в форме оценки результатов опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</i>

Маневренных, инерционных и эксплуатационных качеств, ходкости судна, судовых движителей, характеристик гребных винтов, условий остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и опросов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
Технического обслуживания судна	Текущий контроль в форме оценки результатов. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине

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