МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«1» 09 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020 г.

Подписано цифровой подписью: ГБПОУ МО Колледж"Подмосковье"
Дата: 2021.04.14 10:11:27 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.
Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01.Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст; Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.	Основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**48**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объем в часах*	*Осваиваемые элементы компетенций*
Раздел 1. **Введение в философию.**			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	***Содержание учебного материала***	***2***	
	1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		
Раздел 2. **Историческое развитие философии**			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.1. **Восточная философия**	***Содержание учебного материала***	***6***	
	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из		

	учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичностькитайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	**Содержание учебного материала**		
	1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Содержание учебного материала		ОК.01

Тема 2.3. Средневековая философия.	1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.	**4**	ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.	**6**	
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы.	**4**	

	Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.		
Тема 2.7. Философия XVIII века	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д' Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века		
Перечень практических работ:		***10***	
1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов			
2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.			
3. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер			
4. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника			
5. Роль личности в истории			
Самостоятельная работа		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		***48***	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основные источники:

1. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 480 с. (ЭБС Знаниум).
2. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для СПО / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. – 8–е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 374 с. (ЭБС Юрайт).
3. Тюгашев, Е.А. Основы философии: учебник для СПО / Е.А. Тюгашев. – М. : Издательство Юрайт, 2020 – 252 с. (ЭБС Юрайт).

Дополнительные источники:

1. Ивин, А.А. Основы философии: учебник для СПО / А.А. Ивин, И.П. Никитина. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 478 с. (ЭБС Юрайт).
2. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. – 2–е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 151 с. (ЭБС Юрайт).
3. Основы философии : учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 266 с. (ЭБС Знаниум).
4. Основы философии : учеб. пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. (ЭБС Знаниум).

Интернет–ресурсы:

1. ЭБС Юрайт https://www.biblio–online.ru/
2. ЭБС Знаниум https://www.znanium.com
3. ЭБС Лань https://e.lanbook.com/
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/
5. www.alleg.ru/edu/philos1.htm
6. ru.wikipedia.org/wiki/Философия
7. www.diplom–inet.ru/resursfilos

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	• Тестирование • Самостоятельная работа. • Проверка результатов и хода выполнения практических работ • Дифференцированный зачет
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ» ОГСЭ.02,История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение международных организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. ретроспективный анализ развития отрасли.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*72*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*70*
в том числе:	
теоретическое обучение	*56*
практические занятия	*12*
консультации	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*2*
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Осваиваемые элементы компетенций*
Раздел 1.Введение		***4***	
Тема 1.1. **Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.**	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК1-ОК11***
	1. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени. 2. Послевоенное устройство мира. Раздел территории Германии на оккупационные зоны. Рост влияния СССР в мире. Нарастание противоречий между бывшими союзниками. Фултонская речь У. Черчилля как начало холодной войны. 3. Сущность холодной войны, её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере. Формирование двуполярного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Формирование противоборствующих блоков. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ. Приход к власти в Китае коммунистов. Основные конфликты периода холодной войны: Корейская война, Берлинские кризисы, Карибский кризис, Вьетнамская война и др. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США. Дидактические единицы: Периодизация новейшей истории, Характерные черты истории после окончания 2-й Мировой войны, Холодная война и её проявления, Основные черты международных отношений в конце XX – нач. XXI в.		
Раздел 2. **СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.**		***24***	
Тема 2.1. **СССР в 1945 – 1985 гг.**	***Содержание учебного материала***	***6***	
	1. Итоги 2-й мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР».		

	2. Укрепление режима личной власти И. В. Сталина после войны. Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Ждановщина. Постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград». Борьба с космополитизмом. Сессия ВСХНиЛ и разгром генетики. Советский атомный проект. 3. Борьба за власть в окружении Сталина. XIX съезд ВКП (Б). Перестановки в руководстве партии. Дело врачей. Смерть Сталина. 4. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Ликвидация Берии. Начало процесса реабилитации. Экономическая политика правительства Г. М. Маленкова, его поражение в кадровом противостоянии с Н. С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад Н. С. Хрущева «О культе личности», его значение для политических последствий. Ограниченность проведенной десталинизации. Недовольство курсом Хрущёва со стороны консервативного крыла руководства партии. Антипартийная группа 1957 г. и попытка отстранения Хрущёва. Победа Хрущева в аппаратном противостоянии. 5. Экономическая политика в период «оттепели». Идея совнархозов. Освоение целины. Противоречивость сельскохозяйственной политики. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса. 6. Продолжение процессов десталинизации на XXII съезде КПСС. Принятие новой программы партии. Новые тенденции в духовной жизни советского общества. Границы либерализации политического режима. 7. Причины недовольства политикой Н. С. Хрущёва. Отстранение Хрущёва от власти в октябре 1964 г. 8. Приход к власти Л. И. Брежнева. Сворачивание политической либерализации. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономических сфере. 9. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г. Диссидентское движение. Деятельность А. Н. Сахарова и А. И. Солженицына. 10. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю. В. Андропова и К. У. Черненко. Дидактические единицы: СССР в эпоху позднего сталинизма, СССР в период «Оттепели», Нарастание застойных явлений в период 1964 – 1985 гг., Внешняя политика СССР в 1945 – 1985 гг.		
Тема 2.2. **СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.**	***Содержание учебного материала***	***4***	***ОК1-ОК11***
	1. Предпосылки Перестройки. Приход М. С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг Перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности.		

	Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 г. Кооперативное движение. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б. Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР. 2. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики. 3. Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР. Дидактические единицы: Причины и замысел Перестройки. Программа Ускорения, Политика гласности и расширения социалистической демократии, Национальные конфликты в СССР периода Перестройки, События августа 1991 г. Распад СССР		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Построение хронологии распада СССР, культура СССР эпохи Перестройки.		
Тема 2.3. **Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2020 гг.)**	***Содержание учебного материала*** 1. Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Роль российской власти в событиях 1991 г. Формирование команды молодых реформаторов. Реформы Е. Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг. 2. Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992-1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Роспуск советов. Принятие конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика. 3. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения. 4. Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку.	***2***	***ОК1-ОК11***

	5. Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Политические преобразования В. В. Путина: образование федеральных округов, отмена выборности глав субъектов федераций, изменение порядка формирования палат парламента и пр.) Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Социальное расслоение. Монетизация льгот. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение этого события. Дидактические единицы: Становление новой российской государственности. Осенний политический кризис 1993 г. Конституция 1993 г., Экономические реформы 1990-х гг. Переход к рыночной экономике, Социально-экономическая ситуация в России начала XXI в., Политические преобразования в России начала XXI в.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.		
Тема 2.4. **Россия в системе международных отношений современного мира.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Основные направления внешней политики современной России. Россия как член международных и региональных структур. Выстраивание отношений с США. Проблема регулирования численности вооружений. Совместная борьба с международным терроризмом. Расширение НАТО и угроза интересам России. Россия и страны СНГ, методы влияния России в ближнем зарубежье. Союзное государство России и Белоруссии. Россия и «цветные революции» в странах СНГ. Российско-грузинский конфликт 2008 г. Выстраивание отношений со странами Азии и «третьего мира». Территориальные споры с Японией и Китаем. Россия и ситуация на современном Ближнем Востоке (Ливия, Сирия). Защита принципов многополярного мира. Дидактические единицы: Принципы формирования внешней политики в РФ, Отношения РФ со странами СНГ, Отношения РФ со странами Запада, Азиатское направление внешней политики РФ		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.		

Тема 2.5. **Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л. Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе. 2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Приднестровье и Гагаузия на современном этапе. 3. Грузия. Президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией. Внутриполитическая ситуация в Армении и Азербайджане. 4. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Развитие Казахстана при Н. Назарбаеве. «Культ личности» С. Ниязова в Туркмении. Конфликты 1990-х гг. в Таджикистане. Политическая нестабильность 2000-х годов в Киргизии. Дидактические единицы: Возникновение СНГ, его структура и принципы функционирования, Украина и Белоруссия в 1992 – 2016 гг., Закавказские государства в конце 20 – начале 21 вв., Среднеазиатские государства и Казахстан в 1992 – 2016 гг. **Контрольная работа № 1 (1 час)**		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Специфика становления государственности бывших советских республик.		
Раздел 3. **Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.**		***8***	
Тема 3.1. **Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики и инфраструктуры. Формирование общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Распад колониальной системы и его влияние на состояние бывших метрополий. НАТО в Западной Европе. Введение евро и его последствия. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Поликультурализм современной Европы. Отношения стран Зап. Европы и США.		

	2. **Великобритания**. Социальные реформы лейбористов. М. Тэтчер, её консервативный курс. Преобразование колониальной империи в британское содружество. 3. Изменение политической структуры (введение выборности палаты лордов и пр.) Отношение к монархии. Политика лейбористов и консерваторов. Д. Мэйджор, Т. Блэр, Г. Браун, Д. Камерон, Т. Мэй как премьер-министры. Референдум по Брекзиту. Проблема Сев. Ирландии. 4. **Франция.** Режим 4-й республики во Франции и его кризис. Установление 5-й республики. Президентство Ш. де Голля. Студенческие беспорядки 1968 г. Президент-социалист Ф. Миттеран. Итоги правления Ф. Миттерана. Переход власти к умеренно правым. Президентство Ж. Ширака и Н. Саркози, Ф. Олланда. Политические преобразования (сокращение сроков президентства и пр.). Проблема мигрантов во Франции. Националистические силы (Ж. ле Пен). 5. **Германия.** Разница в политическом и социально-экономическом развитии ФРГ и ГДР. К. Аденауэр и В. Брандт как федеральные канцлеры ФРГ. Возведение Берлинской стены. Нарастание кризисных явлений в экономике ГДР. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Проблемы выравнивания уровня жизни Восточной и Западной Германии. Федеративная структура Германии. Основные политические силы ХДС и социал-демократы. Канцлерство Г. Коля. Социал-демократы у власти Г. Шрёдер (1998 – 2005), Политика правительства ХСС. А. Меркель. Германия и миграционный кризис. 6. **Италия.** Ликвидация монархии в 1946 г. Основные проблемы Италии в новейшее время. Противостояние правых (С. Берлускони) и социал-демократов (Р. Проди). Борьба с коррупцией и мафией. 7. **Испания.** Диктатура Ф. Франко. Восстановление монархии и изживание авторитаризма. Социально-экономические и политические проблемы современной Испании. Баскский терроризм. Дидактические единицы: Принципы формирования и деятельности общеевропейских структур, Великобритания в 1945 – 2016 гг., Франция в 1945 – 2016 гг., Германия в 1945 – 2016 гг.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Структура и деятельность общеевропейских структур. *Может ли современная ситуация свидетельствовать о «закате Европы»?*		
	Содержание учебного материала	***2***	***ОК1-ОК11***

Тема 3.2. **Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.**	1. Установление политических режимов по советскому образцу. Социально-экономические преобразования. Югославия в годы правления Иосипа Броз Тито. Венгерское восстание 1956 г. и его подавление. Пражская весна 1968 г. Ввод войск ОВД в Чехословакию. Политическое движение в Польше начала 1980-х гг. Профсоюз «Солидарность». 2. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. 3. Особенности развития стран Центральной Европы. Освобождение от влияния СССР. Противоречия в отношениях стран Центр. Европы и России. Отношения с США и Зап. Европой. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз. 4. **Страны Балтии.** Эстония, Латвия и Эстония на рубеже 20-21 вв. Возобновление государственности. Осуществление рыночных реформ. Противоречия утверждения национальной идентификации. Отношение к советскому наследию в странах Балтии. 5. **Польша.** Президентство Л. Валенсы. Рыночные реформы Л. Бальцеровича. Президентство А. Квасьневского, Л. Качинского и Б. Камаровского. Отношения Польши с Россией. 6. **Чехия и Словакия.** Распад единого чехословацкого государства (1992 г.). Вацлав Гавел как президент Чехии. Экономическое, социальное и политическое развитие Чехии и Словакии. 7. Венгрия и Румыния в кон. XX – нач. XXI в. Особенности их развития. Дидактические единицы: Страны Центральной Европы в рамках социалистического блока: достижения и утраты, Сопротивление коммунистическому режиму: Восстание в Венгрии 1956 г. и Пражская весна 1968 г., профсоюз «Солидарность» в Польше, Антикоммунистические революции в странах Центральной Европы в конце 1989 г., Страны Центральной Европы в 1990 – 2016 гг.: на пути в объединённую Европу		
Тема 3.3. **Распад Югославии и его последствия.**	***Содержание учебного материала*** 1. Состав Югославской федерации к 1991 г. Противоречия развития Югославии. Обострение национальных противоречий. Усиление националистических элементов в идеологии. С. Милошевич. Отделение Словении и Хорватии в 1991 г. Боснийская война 1992 – 1995 гг. Провозглашение независимости Македонией -1992 г. Проблема Косово. Рост албанского национализма. Попытки мирного урегулирования косовской проблемы со стороны России и стран Запада. Бомбардировки Югославии силами НАТО. Ввод	***2***	***ОК1-ОК11***

	миротворческих сил НАТО и России в Косово. Фактическое отделение Косово от Югославии, его последствия. Европейский трибунал по Югославии Свержение С. Милошевича. Отделение Черногории (2001 г.). Прекращение существования Югославии. Сербия и другие части бывшей Югославии в начале XXI в. Дидактические единицы: Югославия в послевоенный период, Войны в Хорватии, Словении и Боснии в 1990-е гг., Косовский конфликт 1999 г., Южнославянские государства в начале XXI в.		
Раздел 4. **Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.**		***8***	
Тема 4.1. **Внутренняя политика США в 1945 – 2016 гг.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. США как лидер западного мира. Экономическое развитие США в послевоенный период. Внутренняя политика администрации президентов демократов и республиканцев. Маккартизм. Д. Кеннеди как государственный деятель. Мартин Лютер Кинг и борьба за права темнокожего населения. Антивоенное движение в США. Уотергейтский скандал. Импичмент Р. Никсона. Неоконсервативная волна. Рональд Рейган и «рейганомика». 2. США к началу 1990-х годов. Политическая система США. Последствия правления республиканцев. Президентство Б. Клинтона (1993 – 2001). Экономическое развитие США. США как лидер постиндустриальной цивилизации. Социальная политика демократов. Проблема платной медицины. Изживание элементов расизма и сегрегации в США. Попытка импичмента Б. Клинтона в 1998 г. Президентские выборы 2000 г. как свидетельство противоречий политической системы США. Президентство Д. Буша-младшего (2001 – 2009). Социальная и экономическая политика республиканцев. Внутриполитические последствия террористической атаки 11 сентября 2001 г. Рост патриотических настроений. Экономический кризис 2008 г. в США. Причины победы демократов на президентских выборах 2008 и 2012 гг. Основные направления внутренней политики администрации Б. Обамы. Особенности выборной кампании 2016 г. Дидактические единицы: Внутренняя политика США после II-й мировой войны. Маккартизм, Всплеск общественного движения в США в 1960-е нач. 1970-е гг., Политический и социально-экономический курс администрации Р. Рейгана. «Рейганомика», США в конце XX – нач. XXI вв.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Социальная политика США в начале XXI в.		
	Содержание учебного материала	***2***	***ОК1-ОК11***

Тема 4.2. **Внешняя политика США в 1945 – 2016 гг.**	1. Роль США в международной политике после 2-й мировой войны. Участие США в холодной войне и в гонке вооружений. Участие США в локальных конфликтах периода холодной войны. США как единственная сверхдержава в 1990-е гг. Продолжение совершенствования вооружения. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Роль США в мировой финансовой политике. Отношения США со странами Европы и Россией. США и структуры НАТО. США и Югославский кризис. 2. Операция по освобождению Кувейта («Буря в пустыне» 1991 г.). Позиции США по иракскому вопросу в 1990-е гг. Изменение внешней политики США после теракта 11 сентября 2001 г. США как лидер борьбы против международного терроризма. Усиление военного присутствия США в Центральной Азии. Контртеррористическая операция в Афганистане. Иракская война 2003 г. Результаты афганской и иракской войн для внешней политики США. Отношения США и Ирана. Рост антиамериканских настроений в мире как реакция на экспансионизм США. США и проблема ядерного вооружения. Роль США на постсоветском пространстве. Дидактические единицы: Внешняя политика США в годы начала холодной войны, Участие США в региональных конфликтах периода холодной войны, Внешняя политика США в 1980 – 1990-х гг., Внешняя политика США в начале XXI в.		
Тема 4.3. **Страны Латинской Америки в 1945 – 2016 гг.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Особенности политического и социально-экономического стран Латинской Америки изучаемого периода. Революция 1959 г. на Кубе. Фидель Кастро во главе Кубы. Социалистический курс после крушения социалистической системы. Политика Ф. и Р. Кастро. 2. Социалистические реформы Сальвадора Альенде в Чили. Военный переворот 1973 г. и установление диктатуры А. Пиночета. Преодоление последствий диктатуры А. Пиночета в Чили. 3. Политическая нестабильность стран региона и методы её преодоления. Высокий уровень бедности как главная социальная проблема региона. Борьба с мафиозными структурами. Индейский фактор во внутренней политике латиноамериканских стран. Попытка интеграции стран региона. Влияние США в регионе и отношение к нему со стороны латиноамериканцев. Деятельность А. Фухимори в Перу. Основные проблемы развития Мексики. Курс на построение боливарианского социализма в Венесуэле; преобразования Уго Чавеса. Противостояние левых и правых сил в странах Латинской Америки в 2000 – 2010-х годах.		

	Дидактические единицы: Особенности развития стран Латинской Америки в послевоенный период, Революция на Кубе и построение социализма на «острове свободы», Социалистические реформы С. Альенде и диктатура А. Пиночета в Чили, Боливарианский социализм Уго Чавеса в Венесуэле		
Раздел 5. **Страны Азии и Африки** в 1945 – 2016 гг.		***10***	
Тема 5.1. **Ближний и средний Восток в 1945 – 2016 гг. Развитие арабо-израильского конфликта. Иранский фактор.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Основные проблемы и противоречия ближневосточного региона. Внутриполитическая жизнь Израиля. Б. Нетаньяху, Э. Барак, И. Рабин. Создание Палестинской автономии. Я. Арафат. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему. Политика ведущих арабских стран: Египет, Сирия. Саудовская Аравия как абсолютная монархия. Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Ирано-иракская война. **Ирак** в годы правления С. Хусейна. Агрессия против Кувейта и операция «Буря в пустыне». Свержение режима Хусейна и попытки демократизации. Исламская революция 1978 г. в Иране. Власть исламских фундаменталистов в Иране. Иранский ядерный проект и отношение к нему в мире. Афганистан при «народном правительстве», войска СССР на территории Афганистана и их вывод. Приход талибов к власти в Афганистане. Аль-Каида. Антитеррористическая операция в Афганистане и ликвидация режима талибов. Попытки налаживания мирной жизни. Пакистан на рубеже веков как региональная ядерная держава. Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам. Дидактические единицы: Возникновение государства Израиль. Арабо-израильские конфликты, Египет в 1945 – 2016 гг., Исламская революция в Иране 1979 г. Установление теократического режима, Ирак в 1945 – 2016 гг.		
Тема 5.2. **Индия и Индокитай в 1945 - 2016гг.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Объявление Индией независимости. Индийский национальный конгресс как правящая партии. Политика Д. Неру, Индиры и Раджива Ганди. Социально-экономическое и политическое развитие Индии. Контрасты экономического развития Индии. Противостояние с Пакистаном вокруг спорных территорий. Обретение Индией статуса ядерной державы. Индия и движение неприсоединения. Религиозные противоречия в Индии. Террористические организации сикхов.		

	2. Социально-политическое и экономическое развитие Бирмы, Тайланда, Индонезии. Филиппин. Террористический режим Пол Пота в Кампучии. Индонезия в новейшее время. Дидактические единицы: Обретение независимости Индией и Пакистаном, Развитие Индии и Пакистана после обретения независимости, Индонезия в новейшее время, Диктатура Пол Пота в Кампучии и дальнейшее развитие этой страны		
Тема 5.3. **Китай, Монголия и Вьетнам в 1945 – 2016 гг.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Гражданская война в Китае. Победа коммунистов и образование КНР. Мао Цзэдун во главе Китая. Попытка решительного рывка и культурная революция. Коррекция курса Мао после его смерти. Дэн Сяопин – инициатор рыночных реформ в Китае. События на площади Тяньаньмынь в 1989 г. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста (дешевизна рабочей силы, поощрение предпринимательства и пр.). Сохранение политической власти КПК. Преследование инакомыслящих в Китае. Проблема Тибета. Неравномерность экономического развития регионов Китая, поляризация доходов населения. Ху Цзинтао и Си Цзиньпин как продолжатели политики Дэн Сяопина. Китай на международной арене. Присоединение Гонконга к Китаю (1997 г.). 2. Осуществление контролируемого перехода к рынку в Монголии и Вьетнаме. Дидактические единицы: Завершение гражданской войны в Китае. Китай в годы правления Мао Цзэдуна, Реформы Дэн Сяопина. Развитие современного Китая, Борьба Вьетнама за независимость. Агрессия США против Вьетнама, Краткий обзор истории Монголии после II-й мировой войны		
Тема 5.4. **Страны дальневосточного региона в 1945 – 2016 гг. (Япония, Северная и Южная Кореи).**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Япония после II-й мировой войны. Оккупационный режим и восстановление суверенитета Японии. Японское экономическое чудо. Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики Японии. Политическая жизнь Японии на рубеже веков. Япония и экономический кризис 1998 г. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. 2. Раскол Кореи на Северную и Южную Корейская война. Мобилизационный тип экономики в Сев. Корее. Идеология чучхэ – сплав коммунистических и националистических идей. Монархический принцип наследования власти в Сев. Корее. Ким Ир Сен, Ким Чен Ир и Ким ЧенЫн. Ядерная программа в Сев. Корее. Экономическое развитие Южной Корее, постепенная демократизация режима.		

	Дидактические единицы: История Японии после 1945 г. Демилитаризация и Японское экономическое чудо, Корейская война 1950 – 1953 гг., Развитие Северной Кореи: политика национального социализма (чучхэ), Развитие Южной Кореи: превращение в индустриального «тигра»		
Тема 5.5. **Страны Африки, Австралия и Океания в 1945 – 2016 гг.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Освобождение стран Африки от колониальной зависимости. ПатрисЛумумба. Противоречия развития стран Африки. Бедность как главная проблема африканских стран. Преодоление последствий колониализма. Присутствие западных корпораций в экономике Африки. Попытки кооперации усилий странами Африки. Режим апартеида в ЮАР и его крушение. Нельсон Мандела. Война в Руанде 1994 г. Диктаторские режимы в странах Африки. 2. Австралия, Новая Зеландия и Океания на рубеже веков. Дидактические единицы: Освобождение стран Африки от колониальной зависимости, Проблемы стран Африки, после обретения ими независимости, Страны Африки в начале XXI в., Австралия и Новая Зеландия в 1945 – 2016 гг.		
Раздел 6. **Развитие мира в 1945 – 2020 гг.**		***14***	
Тема 6.1. **Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. Принципы работы ООН. Участие ООН в решении локальных конфликтов. НАТО как ведущая политическая организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедераций. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации. Деятельность ВТО. ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций. 2. Религия в современном мире. Религия в секулярном обществе. Христианские конфессии в начале 21 в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Экуменическое движение. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористическим подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религии в современной России.		

	Дидактические единицы: Международные (межгосударственные и негосударственные) организации в современном мире, их классификация, Значение ООН и его деятельности в современном мире, Участие России в международных организациях, Религия и религиозные организации в современном мире		
Тема 6.2. **Проявления глобализации в социально-экономической сфере.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Понятие «глобализация». Экономический уклад современного общества. Соотношение традиционного (доиндустриального), индустриального и постиндустриального типов общества в современном мире. Экономическая специализация регионов мира, её противоречия. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Сырьевой фактор в развитии современной экономики. Основные черты постиндустриального общества в сфере экономики. Преобладание финансового сектора и сферы услуг в современном мире. Транснациональные корпорации и средства ограничения их влияния. Борьба с монополизацией. Малый бизнес в современном мире. Деятельность МВФ и других финансовых структур. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов, их причины, ход и последствия. 2. Изменения в социальной структуре общества. Основные черты общества потребления. Рост численности среднего класса. Критерии принадлежности к среднему классу в современном обществе. Образ жизни среднего класса. «Белые воротнички», «Синие воротнички». Андерклассы современного общества. Особенности маргинализации в современном обществе. Методы социальной защиты, дискуссии вокруг правомерности чрезмерной социальной защиты. Элита, её состав и методы формирования в различных регионах. Разрыв в развитии и уровне жизни Севера и Юга как одна из главных проблем современной цивилизации. Дидактические единицы: Понятие «глобализация» и экономическая специализация современного мира, Экономика постиндустриального общества, ТНК и их роль в современной экономике, Россия в системе глобальной экономики		
Тема 6.3. **Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Понятие глобальных проблем. Причины их обострения в современном мире. Классификация глобальных проблем. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения. Экологические проблемы как результат чрезмерного антропогенного воздействия на природу. Основные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды промышленными отходами как фактор глобального потепления. Киотские соглашения 1997 г., их выполнение различными странами. Сокращение биоразнообразия растительных и животных видов. Проблема		

	исчерпания невозобновимых природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Выработка стратегии устойчивого развития, её основные черты. 2. Внутрисоциальные глобальные проблемы. Недопущение распространения и применения оружия массового уничтожения. Международные договоры по ограничению ОМУ. Проблема распространения наркомании и социально значимых заболеваний. Борьба с распространением СПИДа. Международный терроризм как глобальная проблема современного общества. Терроризм религиозный, национальный и социальный. Средства борьбы против терроризма. Глобальные демографические проблемы современного общества. Особенности воспроизводства населения в различных регионах. Перенаселённость в бедных странах как фактор миграции. Низкая рождаемость в развитых странах, средства минимизации её отрицательных последствий. Социальные последствия увеличения сроков жизни. Дидактические единицы. Глобалистика как дисциплина. Понятие «глобальные проблемы», Классификация глобальных проблем, Экологические глобальные проблемы современности, Международный терроризм как глобальная проблема		
Тема 6.4. **Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Постмодернизм как тип культуры. Его отличие от модернизма. Эклектический и вторичный характер постмодернистской культуры. Синкретизм культурных принципов. Размывание чёткой системы норм и правил в культуре. Дозволенное и запретное в современной культуре. Утверждение принципов культурного релятивизма в постмодерне. Соотношение массовой, традиционной и элитарной культур в современном обществе. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Средства влияния на ход развития культуры. Спорт в культуре современности. Реализация принципов толерантности в культуре. 2. Влияние технических достижений на развитие культуры. Применение компьютерных технологий в науке и искусстве. Виртуализация реальности в современной культуре. Проблема защиты авторского права. Дидактические единицы: Основные черты современной культуры, Модернизм и постмодернизм как стили современной культуры, Развитие информационных технологий в новейшее время. Информационная революция, Влияние информационных технологий на современную культуру		
Тема 6.5. **Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Основные черты науки современности. Неклассическая и постнеклассическая наука. Интернационализация науки. Источники финансирования научных исследований.		

	Развитие науки и военно-промышленный комплекс. Взаимоотношения науки и религии в современном мире. Дискуссии о роли науки в современном мире. Достижения в области физики и химии. Нанотехнологии как результат более глубокого изучения структур материи. Синтезирование новых веществ. Развитие астрономии и космонавтики. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Генные технологии. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных. Дискуссии по вопросу клонирования человека. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток. Социально-гуманитарное знание в современный период. Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере. 2. Этические вопросы деятельности учёных. Ответственность учёных перед обществом. Демаркация науки и паранауки в современной культуре. Дидактические единицы: Основные особенности развития науки и техники в новейший период. НТР как феномен новейшего времени, Развитие основных отраслей естественнонаучного знания, Развитие техники и её влияние на жизнь общества, Этическое измерение науки и техники в современный период		
Тема 6.6. **Художественная культура на рубеже XX – XXI вв. Основные жанры современного искусства и литературы.**	***Содержание учебного материала*** 1. Традиционализм, модернизм и постмодернизм в современном искусстве и литературе. Визуализация современного искусства. Коммерческое и некоммерческое искусство. Современный андеграунд. Перформансы и хэппенинги как формы создания произведений искусства. Основные виды и направления современного искусства (оп-арт, боди-арт, деконструктивное искусство, гиперреализм и др.). Основные тенденции развития градостроительства и архитектуры. Дизайн и декоративно-прикладное искусство. Развитие изобразительного искусства в современной России. 2. Тенденции в развитии театра и кинематографа. Выдающиеся режиссёры театра и кино. Основные жанры театра и кино в современности. Культ «звёзд» театра и кино. Применение новых технологий в театре и кинематографе. Массовое и авторское кино. 3. Классическая и неклассическая музыка в современном мире. Выдающиеся композиторы и исполнители современности. Основные виды неклассической музыки: поп, рок, джаз, рэп и др. Социальные факторы развития неклассической музыки. Музыка и неформальные молодёжные объединения. Шоу-бизнес как феномен современной культуры.	***2***	***ОК1-ОК11***

	4. Основные направления и авторы в современной литературе. Традиционные и нетрадиционные формы литературных произведений. Лауреаты Нобелевской премии по литературе Развитие литературы в России. Дидактические единицы: Особенности развития искусства в новейший период, Развитие литературы в 1945 – 2016 гг., Развитие живописи в 1945 – 2016 гг., Развитие музыки и кинематографа в 1945 – 2016 гг.		
Тема 6.7. **Футурологические прогнозы развития мира в XXI в.**	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Футурология как попытки научного предсказания развития общества. Основные методы научного предвидения (эстраполяция современных тенденций, применение теории вероятности, применение компьютерных технологий моделирования будущего и пр.). Разработка концепций совершенствования постиндустриального общества (Дж. Гэлбрейт, Р. Арон, Д. Белл и др.). Концепция «конца истории» Ф. Фукуямы. Теория конфликта цивилизаций Р. Хантингтона. Оптимистические и пессимистические прогнозы развития общества. Дидактические единицы: Предмет футурологии, Основные методы научного предсказания будущего, Основные теории развития человечества в XXI в., Прогнозы будущего развития России в XXI в.		
	Самостоятельная работа обучающихся	***2***	
	Промежуточная аттестация	***2***	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета истории и философии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты студентов (в соответствие с численностью учебной группы), меловая доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основная литература:

1. Артемов, Ю.Н. Лубченков В.В.История (для всех специальностей СПО), - М. Академия, 2020

Дополнительная литература:

1. Антонова Т. С., Данилов А. А., Косулина Л. Г., Харитонов А. Л. История России. XX век. Мультимедиа-учебник. М. Клио-софт. 2012.

2.Артёмов В. В., Лубченков Ю. Н..История Отечества с древнейших времен до наших дней М. 2016

3..Алексашкина Л. Н., Данилов А. А., Косулина Л. Г. История. Россия и мир: в XX – начале XXI века. 11 класс.. М. 2007

4.История XX века. Зарубежные страны. («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2002.

5.Человечество XXI век («Энциклопедия для детей») Аванта М. 2007

6.Филиппов А. В. Новейшая история России 1945 – 2005. М. 2006

7.Безбородов А. Б. Елисеева Н. В. и др. История России в новейшее время 1985 – 2009. М 2010.

8..Артемов, В.В. История: дидактические материалы: учеб. пособие/ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Академия, 2017.

7.Жукова, Л.В. История России в датах : справ. / Л.В. Жукова, Л.А. Кацва. – М.: Проспект, 2016.

9.Артемов, В.В.История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально- экономического профилей: в 2 ч. Ч.1/ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М.: Академия, 2013.

10..История русской культуры IX - начала XXI века : учеб. пособие /Л.В.Кошман, Е.К. Сысоева и др.; под ред. Л.В.Кошман.- М.: ИНФРА-М, 2014.- ЭОР.

11. История : учеб. пособие /П. С. Самыгин, С. И. Самыгин, В.Н. Шевелев и др. – М. : Инфра – М, 2017. – ЭОР.

Интернет – ресурсы

1. http// www. hist.msu.ru

2. http// www. zavuch.info

3. http// www. history.ru

4. http// www. worldhist.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения международных организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций. *6.* Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. *7.* Знание ретроспективного анализа развития отрасли.	*Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли студент на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.*	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы, Контрольная работа, сдача дифференцированного зачёта
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. 3. Умение определять значимость профессиональной	Насколько свободно студент ориентируется в истории изучаемого периода. Может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного политического деятеля указанного периода	Выступления с рефератами, ответы на вопросы, самостоятельная и контрольная работа, сдача дифференцированного зачёта

деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте. 4. Умение демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.	Насколько самостоятельно, логично и аргументировано студент может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода и современности в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «История» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к анализу влияния событий истории и современности на свою профессию и сферу частной жизни.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«01» 09 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«01» 09 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), примерной основной образовательной программы специальности СПО **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).**

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является освоение обучающимися элементов общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК-11	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	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**176**
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	136
консультации	8
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	***Объём часов***	***Осваиваемые элементы компетенций***
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»	***8***	
Тема 2. Различные виды искусств	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами	***8***	
Тема 3. Экологические проблемы нашей планеты	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Грамматический материал: - предлоги, разновидности предлогов; - особенности в употреблении предлогов Проект «Человек и природа – сотрудничество или противостояние»	***10***	
Тема 4. Здоровье и спорт	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал:	***8***	

	- разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		
Тема 5. Путешествие. Поездка за границу.	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»	***8***	
Тема 6. Моя будущая профессия, карьера	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare Эссе «Хочу быть профессионалом»	***8***	
Тема 7. Метрическая система	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Грамматический материал: - действительный залог и страдательный залог; - будущее в прошедшем. Работа с текстом «Генри Кавендиш и его открытие»	***10***	
Тема 8. Компьютеры и их функции	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	

	Грамматический материал: - согласование времен; - прямая и косвенная речь Работа с текстом «Великий ученый эпохи Возрождения»	***10***	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	***2***	
Тема 9. «Промышленная электроника»	***Содержание учебного материала***	***-***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Грамматический материал: - особенности употребления модальных глаголов; - эквиваленты модальных глаголов Работа с текстом «Д. Менделеев – создатель периодической системы»	***10***	
Тема 10. История строительства	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***8***	
	Грамматический материал: - формы инфинитива и их значение - функции и употребление инфинитива Работа с текстом «Томас Эдисон»	***8***	
Тема 11. Роль технического прогресса в науке и технике	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Грамматический материал: - причастие I, функции причастия I - причастие II, функции причастия II - предикативные конструкции с причастием Работа с текстом «Мария Кюри и радий»	***10***	
Тема 12. Человечество и металлы	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Лексический материал по теме.	***10***	

	Грамматический материал: - сочинительные союзы; - подчинительные союзы; - частицы; - междометия Работа с текстом М.В. Ломоносов Контрольная работа № 4 (1 час)		
Тема 13. Металлы и их использование в промышленности	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***12***	
	Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Из истории российского черчения»	***12***	
Тема 14. Виды сплавов	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***12***	
	Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Исаак Ньютон»	***12***	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Всего	**168**	

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет ***«Иностранного языка»***

оснащенный оборудованием: столы и стулья для преподавателя и студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации, доска классная, комплект наглядных пособий;

техническими средствами обучения: телевизор, DVD-проигрыватель, проектор, компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. 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., 2020.
2. Учебник «Английский язык для колледжей», Агабекян И. П. «Феникс», 2019
3. Тесты по английскому языку, Выборова Г.Е. «АСТ-ПРЕСС» 2020.
4. Практический курс английского языка, В.Д. Аракин, Москва, Владос, 2019год.
5. Английский язык, В.П.Кузовлев, Москва, Просвещение 2020 г.
6. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, 2019- 720 с.
7. Голицынский Ю.Б., Голицынская Н.А. Грамматика английского языка. Сборник упражнений. - 6-е изд., СПб.: КАРО, 2019 – 544 с.
8. Английский язык для электротехнических специальностей, А.А.Галкина, «Феникс», 2020 год.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.studv.ru Портал для изучающих английский язык;
2. http://www.lanR.ru English Online = ресурсы для изучения английского языка;
3. http://www.englishonline.co.uk - ресурсы для изучения английского языка;
4. http://www.eslcafe.com - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;
5. https://my.1september.ru/ - личные кабинеты наиболее активных педагогов на сайте "1 сентября";
6. http://professionali.ru - сообщество "Профессионалы";
7. www.openclass.ru/ - сообщество "Открытый класс";
8. http://click.email.livemocha.com - обучающий сайт Livemocha;
9. www.angloforum.ru - специализированный Англофорум;

10. www.angloforum.ru/forum/6 - форум "Лексика";
11. www.angloforum.ru/forum/16/ - форум "Аудирование";
12. www.angloforum.ru/forum/13 - форум «Деловой английский».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: Лексика по профилю подготовки. Приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки. Приемы структурирования информации. Способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку. Особенности произношения на иностранном языке. Возможные траектории профессионального развития и самообразования. Основы проектной деятельности. Основы эффективного сотрудничества в коллективе. Правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка. Основные правила поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения. Правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности. Основы здорового образа жизни.	- не имеет базовых знаний (1); - допускает существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей употребления изученного материала (2); - демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала (3); - демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование (4); - демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания (5).	***Входной контроль:*** тестирование ***Текущий контроль:*** устный опрос, беседа, сообщение, реферат, доклад, презентация, тестирование, контрольные работы ***Промежуточный контроль:*** дифференцированный зачет

Современные средства и устройства информатизации и их использование. Правила работы на компьютере и оргтехнике. Правила ведения переписки по электронной почте. Правила чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке. Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика). Лексика, относящаяся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Лексический минимум и нормы речевого поведения и делового этикета для построения устной и письменной речи на иностранном языке. Правила ведения деловой переписки. Правила оформления документов**.**		
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	- не умеет и не готов к взаимодействию на иностранном языке (1); - имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке (2);	***Входной контроль:*** тестирование. ***Текущий контроль:*** устный опрос, беседа с экспертом, контрольные работы, тестирование, защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера

профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; -читать, писать, воспринимать речь на слух и воспроизводить иноязычный текст по ключевым словам или по плану; - работать с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде; - переводить со словарём основные термины по профилю подготовки; - переводить, обобщать и анализировать специализированную литературу по профилю подготовки.	- демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации (3); - демонстрирует в целом успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях(4); - демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для обеспечения полноценной профессиональной деятельности (5).	***Промежуточный контроль:*** дифференцированный зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«___» _____2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«___» _____ 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«___» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	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)	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	176
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	140
консультации	6
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы физической культуры		*2*	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	***Содержание учебного материала***	*2*	***ОК1-ОК11***
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
Раздел 2. Легкая атлетика		*50*	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	***Содержание учебного материала***	*4*	***ОК1-ОК11***
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	*14*	
	Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	*14*	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	***Содержание учебного материала***	*2*	***ОК1-ОК11***
	1. Техника бега по дистанции		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	*14*	
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования Разучивание комплексов специальных упражнений Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	*14*	

	Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***14***	
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив	***14***	
Раздел 3. Баскетбол		***48***	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	***10***	
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	***10***	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		

передача мяча в колоне и кругу, правила баскетбола	***В том числе, практических занятий и лабораторных работ***	***10***	
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колоне и кругу Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	***10***	
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	***10***	
Раздел 4. Волейбол		***52***	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***12***	
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	***12***	
Тема 4.2.Техника нижней подачи и приёма после неё	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	***10***	
Тема 4.3 .Техника прямого нападающего удара	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Отработка техники прямого нападающего удара	***10***	
Тема 4.4.	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***

Совершенствование техники владения волейбольным мячом	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***12***	
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	***12***	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		***16***	
Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	***Содержание учебного материала***	***2***	***ОК1-ОК11***
	1. Техника коррекции фигуры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	***14***	
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций	***14***	
	Промежуточная аттестация	***2***	
Всего:		***170***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

спортивный зал, зал аэробики или тренажёрный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; футбольным полем, гимнастическим городком, баскетбольной и волейбольной площадкой, оборудованные раздевалки с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки; оборудование для силовых упражнений; оборудование для занятий аэробикой; гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Техническими средствами обучения: музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран, электронные носители с записями комплексов упражнений.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основная литература:

1. Физическая культура, Андрюхина Т.В. -М.: Русское слово, 2020 г.
2. Физическая культура, Третьякова Н.В. под ред. Виленского М.Я. -М.: Русское слово, 2020 г.
3. Физическая культура, Матвеев А.П. -М.: Вентана-Граф, 2020
4. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Бишаева А.А.-М.: Издательский центр «Академия», 2020
5. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования Решетников Н.В -М.: Издательский центр «Академия», 2020

Дополнительная литература:

1. Физическая культура, Палехова Е.С. -М.: Вентана-Граф, 2017
2. Физическая культура: учебник для СПО / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. – 3-е изд., испр. – М.: Издательство Юрайт, 2016.
3. Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Рефераты на спортивную тематику. Форма доступа: http://sportreferats.narod.ru/
2. Мир баскетбола. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд. Форма доступа: http://www.moibasketball.narod.ru/
3. Основы физической культуры . Форма доступа: http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm
4. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. Форма доступа: www.minsport.gov.ru
5. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: www.edu.ru
6. Официальный сайт Олимпийского комитета России. Форма доступа: www.olympic.ru

7. Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации. Форма доступа:
www.goup32441.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***знать:*** - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни.	-понимание значимости и роли физической культуры в различных. областях жизни человека; -понимание принципов здорового образа жизни	- 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.	-правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - 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. **Атлетическая гимнастика (юноши)** Оценка техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Самостоятельное проведение фрагмента занятия или занятия **Кроссовая подготовка**. Оценка техники пробега дистанции до 5 км без учёта времени.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Парк»
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Генеральный директор
ООО «Тепло-Максимум»
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),** с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.
Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.
Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 МАТЕМАТИКА

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.	- анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить операции над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; -решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать системы линейных уравнений различными методами	- основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**72**
в том числе:	
- теоретическое обучение	40
- лабораторные работы	-
- практические занятия	22
- самостоятельная работа	2
- консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует освоение учебной дисциплины
Раздел 1	**Математический анализ**	**18**	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4.
	1. Введение. Цели и задачи предмета.	**4**	
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	2	
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	**4**	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №2 «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».	2	
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	**Содержание учебного материала**	**6**	
	-	-	
	Практические занятия	**6**	
	Практическое занятие№3 «Вычисление производных функций». Практическое занятие№4 «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами». Практическое занятие №5 «Вычисление определенных интегралов».	6	
Раздел 2	**Основные понятия и методы линейной алгебры**	**12**	
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.		

	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	
	Практические занятия	**4**
	Практическое занятие №6 «Действия с матрицами».	2
	Практическое занятие №7 «Нахождение обратной матрицы»	2
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	**Содержание учебного материала**	**2**
	-	
	Практические занятия	**2**
	Практическое занятие №8 «Решение СЛАУ различными методами».	
Раздел 3	**Основы дискретной математики**	**10**
Тема 3.1 Множества и отношения	**Содержание учебного материала**	**8**
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	**6**
	Практические занятия	**2**
	Практическое занятие №9 «Выполнение операций над множествами».	2
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	**Содержание учебного материала**	**2**
	Основные понятия теории графов	
	Практические занятия	**-**
Раздел 4	**Элементы теории комплексных чисел**	**6**
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	**Содержание учебного материала**	**6**
	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах	**4**
	Практические занятия	**2**
	Практическое занятие №10 «Комплексные числа и действия над ними»	2
Раздел 5	**Основы теории вероятностей и математической статистики**	**16**
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Содержание учебного материала**	**6**
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	**4**
	Практические занятия	**2**
	Практическое занятие №11«Решение практических задач на определение вероятности события».	2
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	**Содержание учебного материала**	**6**
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	**6**

Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Характеристики случайной величины		
	Практические занятия	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Всего:	**62**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН 01 МАТЕМАТИКА

3.1 Для реализации рабочей программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математических дисциплин.
Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя; информационные стенды;
-комплект чертежных инструментов для черчения на доске;
-модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур;
-наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков)
Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, интерактивная доска, проектор, экран, затемнение, точка доступа в Интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной дисциплины

Основная литература:

1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике, учеб, пособие / Н. В. Богомолов. - М. : ЮРАЙТ2, 2020.
2. Григорьев Г.В. Элементы высшей математики, учебник В.П.Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. М.:ИЦ Академия, 2020
3. Дадаян А. А.,Математика : учеб. / А. А. Дадаян. – М. : Форум, 2020. – ЭОР.

Дополнительная литература:

1. Богомолов Н. В. Математика : учеб. / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - М.: ЮРАЙТ, 2019.
2. Григорьев Г.В. Сборник задач по высшей математике, учебное пособие В.П.Григорьев, Т.Н. Сабурова. М.:ИЦ Академия, 2019 .
3. Майсеня Л. И. , Математика в примерах и задачах. Ч. 1, 2: учеб, пособие / Л. И. Майсеня [и др.] ; под общ. ред. Л. И. Майсени. – Минск : Высшая школа, 2018. – ЭОР.
4. Жавнерчик В. Э. Справочник по математике и физике / В. Э. Жавнерчик ,Л. И. Майсеня , Ю. И. Савилова. – Минск : Высшая школа, 2017. – ЭОР.

Интернет-ресурсы:

1.Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики http://www.math.ru

2.Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/collection/matematika

3. Московский центр непрерывного математического образования http://www.mccme.ru

4.Контактный центр Банка России: fingramota@cbr.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: – Основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления; – Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
Умения: – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями; – Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; – Решать системы линейных уравнений различными методами	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям),** с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

1.23. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1.-1.3. ***ПК 2.1-2.4.*** ***ПК 3.1.-3.4.*** **ОК.01** **ОК.04**	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***72***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***70***
в том числе:	
лекции	*10*
практические занятия (всего):	*58*
консультации	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	***2***
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачёта***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	***Объем в часах***	***Осваиваемые элементы компетенций***
1	**2**	***3***	***4***
Тема 1. Информация и информационные технологии.	**Содержание учебного материала**	***2***	***ОК 01, ОК.04, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа файлами и папками в операционной системе Windows	*6*	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**	***2***	***ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	1. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.		
	Тематика практических занятий	***18***	
	Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*-*	

1	2	3	4
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	**Содержание учебного материала**	***11***	***ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	*1*	
	Тематика практических занятий	***10***	
	Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	*10*	
Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	**Содержание учебного материала**	***13***	***ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с AdobePhotoshop. Компьютерная и инженерная графика.	*1*	
	Тематика практических занятий	***12***	
	Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw. Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои. Управление цветом в AdobePhotoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	*12*	
Тема 5. Системы управления базами данных.	**Содержание учебного материала**	***2***	***ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.		
	Тематика практических занятий	***6***	

Справочно-поисковые системы.	Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.		
Тема 6 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	**Содержание учебного материала**	***2***	***ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.***
	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.		
	Тематика практических занятий	***6***	
	Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	***2***	
Всего:		***70***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

- *посадочные места по количеству обучающихся;*
- *рабочее место преподавателя;*
- *аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;*
- *стойки для хранения компакт-дисков, запирающиеся на ключ;*
- *запирающиеся шкафы для хранения оборудования.*

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

- персональные компьютеры;

- принтер и сканер.

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

Основные источники:

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2020.

2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2019.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fictionbook.ru

2.Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.do.sibsutis.ru

3.Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: http://vovtrof.narod.ru

Интернет-ресурсы:

1. **http://www.e-ng.ru/deloproizvodstvo/sistemy_elektronnogo_dokumentooborota.html**
2. **http://www.e-ng.ru/informatika_programmirovanie/uchebnoe_posobie_informacionnye_2.html**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.	Приложение1	устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.
Умения: – Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Выполнение работ в соответствии с заданием	Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за выполнением работ;

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **5**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **8**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **9**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 «Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**36**
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Экологические основы природопользования	Содержание учебного материала	**10**	***ОК 01-11,*** ***ПК 3.1.-3.4.***
	1.1. Экология как наука. Цели и задачи экологии 1.2. Основные методы экологии 1.3. Понятие о среде обитания 1.4. Концепция биогеоценоза 1.5. Биосфера 1.6. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Решение задач Практическая работа №2. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания	2 2	
Тема №.2. Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание учебного материала	**10**	***ОК 01-11,*** ***ПК 3.1.-3.4.***
	2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Сырьевая проблема. Классификация природных ресурсов. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии 2.2. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности Антропогенное воздействие на окружающую среду.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3 Сырьевая проблема Изучить основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.	2	

	Традиционные и альтернативные источники энергии. Рассчитать эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии Практическая работа №4 Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	
Тема №.3 Современное состояние окружающей среды	Содержание учебного материала	**6**	***ОК 01-11,*** ***ПК 3.1.-3.4.***
	3.1. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика 3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России 3.3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России 3.4. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России. 3.5 Отходы и их классификация 3.6. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа№5 Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	2	
Тема №.4 Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	**2**	***ОК 01-11,*** ***ПК 3.1.-3.4.***
	4.1. Сущность концепции экологического риска 4.2. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки	2	
Тема №.5 Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	**4**	***ОК 01-11,*** ***ПК 3.1.-3.4.***
	5.1Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика 5.2. Экологические правонарушения	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «экологических основ природопользования»,

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- автоматизированные рабочие места;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Экологические основы природопользования : учебник для СПО/ Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.

2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 256 с

3. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 160 с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс . Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека www.biology.asvu.ru

2. Электронный ресурс. Интернет-ресурсы на уроках биологии www.openclass.ru

3. Электронный ресурс . Биология в картинках www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy .ru

4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. biodat.ru.- BioDat.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Экологические основы природопользования Л.Н.Блинов , И.Л Перфилова, Л.В.Юмашевич М.; Дрофа,2010.

2. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.

3. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев Ученик для вузов , М. 1999, 2008 год переиздан

4. Гигиена и основы экологии человека Рубан Э. Д., Крымская И. Г. М.: Феникс ,2009.

5. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с

6. Журналы по экологии

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знание Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	**Тест:** «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.	**Тестовое задание**
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материла	Фронтальный опрос

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «ТОМТ»
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Гл. директор
ООО «Тенко-Максимум»
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.
Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Ммонтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.11 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4 ПК 3.1.-ПК 3.4.	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	- законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
в том числе:	
практические занятия	58
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме*: дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

2.3.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		
Тема 1.1. Линии чертежа и выполнение надписей на чертежах	**Содержание учебного материала:**	2
	1 Проработка учебной литературы, ГОСТа 2.304-81. Подготовка к графической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	
	Практическое занятие:	2
	Выполнение титульного листа. Форматы листов чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы, ГОСТ 2.302-68. Линии чертежа, ГОСТ 2.302-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.304-81.	
Тема 1.2. Приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала:**	2
	2.Изображения - виды, разрезы, сечения.	
	Практическое занятие:	4
	Вычерчивание контуров деталей с применением рациональных методов деления окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68.	
Тема 1.3. Уклон. Конусность. Лекальные кривые	**Практическое занятие:**	2
	Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах. Вычерчивание лекальных кривых (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		
Тема 2.1. Способы преобразования проекций.	**Содержание учебного материала:**	2
	3 Точка и прямая. Плоскость. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел.	
	Практическое занятие:	6

	Проекции геометрических тел, точки на их поверхностях. Комплексный чертеж группы геометрических тел. Изображение группы тел в изометрии.	

Тема 2.2. Пересечение геометрических тел плоскостями	**Практическое занятие:**	6
	Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела, натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного тела (призмы, цилиндра, пирамиды, конуса, тора, шара)	
Тема 2.3. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	**Практическое занятие:**	4
	Построение комплексного чертежа и аксонометрическойпроекции пересекающихся тел вращения (двух цилиндров, цилиндра и конуса, сферы и цилиндра, тора и цилиндра) и аксонометрической проекции. Построение линий пересечения тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей.	
Тема 2.4. Элементы технического рисования	**Содержание учебного материала:**	2
	Технический рисунок модели. Нанесение света и тени на поверхностях модели способами штриховки, шраффировки и шриффировки.	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		
Тема 4.1. Общие правила построения чертежей. Чертеж как документ ЕСКД.	**Содержание учебного материала:**	2
	Виды, разрезы сечения	
	Практическое занятие:	2
	Выполнение чертежа детали с применением сечений.	
Тема 4.2. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей	**Практическое занятие:**	2
	Эскиз детали с применением простого разреза.	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и резьбовые изделия. Виды резьб, их изображения и обозначения на чертежах	**Практическое занятие:**	4
	Эскиз детали с применением сложного разреза Выполнение чертежа деталей по наглядному изображению с применением разрезов.	

Тема 4.4. Разъемные и неразъемные соединения	**Практическое занятие:**	2
	Выполнение чертежа соединений деталей болтами и шпильками.	
Тема 4.5. Передачи и их элементы.	**Практическое занятие:**	6
	Основные элементы и параметры зубчатого колеса, и их взаимосвязь. Условное изображение зубчатых колес на рабочих чертежах. Эскиз зубчатого колеса. Чертеж цилиндрической зубчатой передачи.	
Тема 4.6. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	**Практическое занятие:**	6
	Выполнение эскизов деталей, входящих в сборочный узел. Выполнение сборочного чертежа узла по комплекту эскизов.	
Тема 4.7. Чтение сборочных чертежей	**Практическое занятие:**	8
	Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел). Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу.	
Тема 4.8. Схемы и их выполнение	**Практическое занятие:**	2
	Чтение и выполнение схемы по специальности	
Тема 4.9. Машинная графика	**Практическое занятие:**	2
	Выполнение чертежа или схемы машинным способом	
Всего:		**68**

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительные инструменты;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- наглядный материал (модели, сборочные единицы). Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор, экран; доступ к сети Интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Березина Н. Инженерная графика- М.: ИНФРА, 2020г.;
2. Березина Н.А. Инженерная графика. –М.: Альфа-М, ИНФРА, 2020г.;
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение – М.: Высшая школа, 2019г.;
4. Чекмарев А.А. , Осипов В.К. Инженерная графика : учебное пособие. — Москва: КноРус, 2019г.
5. Чумаченко Г.В. Техническое черчение (НПО): учебник. — Москва: КноРус, 2018г. ЭБС.

Дополнительные источники:

1. Бабулин Н. А. Построение и чтение машиностроительных чертежей – М.: Высшая школа,2018.
2. Миронов Б. Г., Миронова Р.С. Инженерная графика – М.: Высшая школа, 2019.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р. С. Сборник задач по инженерной графике М.: Высшая школа 2018.
4. Чекмарев А.А., Осипов В. К. Справочник по машиностроительномучерчению – М.: Высшая школа 2019.

Интернет-ресурсы:

1. http://by-chgu.ru/category/geometry/page/3
2. http://www.el-book.info/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрамсоставляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий

Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 01Инженерная графика, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроники, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Ммонтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.	- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве. строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины:

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*72*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*70*
в том числе:	
практические занятия	*12*
консультации	*2*
Самостоятельная работа	*2*
Промежуточная аттестация в форме: ***дифференцированного зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.2. Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекционные, лабораторные, практические занятия обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1.1. Общие сведения о материалах. Механические испытания металлов.	**Содержание учебного материала**		6
	1	Введение. Общая характеристика материалов.	
	2	Основные механические свойства материалов.	
	3	Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация металлов.	
	4	Механические испытания материалов.	
	Практические занятия		2
	1. Измерение твердости металлов.		
Тема 1.2. Методы исследования структуры металлов.	**Содержание учебного материала**		4
	5	Макроскопический анализ. Микроскопический анализ.	
	6	Электронная микроскопия. Рентгеноструктурный анализ.	
	Практические занятия		4
	2. Изучение микроструктуры стали, чугуна и цветных металлов.		
Тема 1.3. Термическая, химико-термическая обработка	**Содержание учебного материала**		8
	7	Понятие о сплавах, их классификация.	
	8	Диаграммы состояния сплавов, основные виды.	
	9	Диаграмма состояния железо-углерод.	
	10	Термическая обработка металлов и сплавов.	
	11	Виды термической обработки стали.	
	12	Химико-термическая обработка.	
	13	Способы защиты металлов от коррозии.	
	14	Фазы и структура сплавов. Компоненты и фазы в системе "железо-углерод".	
	Практические занятия		2
	3. Построение кривых охлаждения сплава.		

Тема 2.1. Сплавы железа.	**Содержание учебного материала**		6
	1	Классификация, маркировка, свойства и область применения сталей.	
	2	Легированные стали. Классификация, маркировка, свойства и область применения.	
	3	Термическая обработка легированных сталей.	
	4	Чугуны. Классификация, маркировка, свойства и область применения.	
	5	Легированные чугуны.	
	Практические занятия		2
	4. Выбор марки стали для детали, работающей в определенных условиях. Назначение термической или химико термической обработки.		
Тема 2.2. Цветные металлы и сплавы.	**Содержание учебного материала**		6
	1	Сплавы на основе меди.	
	2	Классификация, маркировка, свойства и область применения. Сплавы на основе алюминия.	
	3	Классификация, маркировка, свойства и область применения.	
	4	Сплавы на основе титана, никеля и др. Классификация, маркировка, свойства и область применения.	
Тема 2.3. Неметаллические конструкционные материалы	**Содержание учебного материала**		6
	5	Пластмассы.	
	6	Техническая керамика.	
	7	Стекла. Древесина и древесные изделия. Технические клеи.	
	8	Резина. Переработка резины.	
Тема 2.4. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание учебного материала**		6
	9	Порошковые спеченные сплавы	
	10	Керметы и покрытия на их основе.	
	11	Композиционные материалы.	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**		6
	1	Инструментальные стали.	

Материалы для режущих инструментов.	2	Твердосплавные и минералокерамические материалы.	
	3	Алмазы и алмазоподобные материалы.	
	4	Сверхтвердые материалы.	
	Практические занятия		2
	5. Выбор материала и режима термообработки для заданных инструментов.		
Тема 3.2. Материалы для штампов, пресс-форм и измерительных инструментов	**Содержание учебного материала**		4
	5	Материалы для штампов и пресс-форм.	
	6	Материалы для измерительных инструментов.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Основные требования к материалам применяемым для изготовления измерительных инструментов		
Тема 4.1. Литейное производство	**Содержание учебного материала**		2
	1	Сущность литейного производства. Литейные свойства сплавов.	
	2	Основные технологические операции получения отливок.	
	3	Приготовление формовочных и стержневых смесей.	
Дифференцированный зачет			**2**
Всего:			**70**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории.

Оборудование учебной лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методических материалов;
- твердомеры;
- металлографические микроскопы.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор, ноутбук, экран;
- комплект презентаций по учебным темам.

В лаборатории необходимо иметь:

- огнетушитель;
- аптечку с набором перевязочных средств;
- инструкцию по охране труда для студентов;
- журнал регистрации инструктажей по охране труда.

3.2 Рекомендуемая литература

Основные источники:

1. О.С. Моряков Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред, проф. образования — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 288 с.

2. Богодухов С.И. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник/ С.И. Богодухов, Е.С. Козик— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2019.— 504 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47614.html.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Богодухов С.И. Курс материаловедения в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Богодухов, А.В. Синюхин, Е.С. Козих— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2019.— 352 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52114.html.— ЭБС «IPRbooks»

2. Материаловедение. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019.— 71 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49711.html.— ЭБС «IPRbooks»

3. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.И. Богодухов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 198 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30061.html.— ЭБС «IPRbooks»

4. Двоеглазов Г.А. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник/ Г.А. Двоеглазов— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2019.— 440 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59381.html.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система. Форма доступа: http://www.iprbookshop.ru/
2. Статьи по материаловедению. Форма доступа: http://materiology.info/
3. Нормативные документы. Форма доступа: http://www.gostedu.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знания Закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	Перечисляет закономерности процесса кристаллизации в зависимости от температуры; Перечисляет способы термообработки материалов; Перечисляет способы процесса защиты металлов от коррозии	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Устный опрос, Зачет
Классификацию и способы получения композиционных материалов;	Перечисляет принципы получения композиционных материалов, их особенности в зависимости от компонентов; Классифицирует по заданным критериям	
Принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве строение и свойства металлов, методы их исследования;	Аргументировано объясняет на основе нормативных источников причины выбора материалов для конкретной технологической машины	
Классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;	Перечисляет виды конструкционных материалов и сплавов; Дает краткую характеристику по химическому составу; Перечисляет область применения разных групп материалов в пищевой промышленности	
Методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.	Перечисляет группы станков для металлообработки; Объясняет принципы назначения режимов резания; По алгоритму определяет припуск на обработку, скорость резания, частоту вращения заготовки, подачу инструмента	
Умения Распознавать и классифицировать	Визуальным наблюдениям, физическим экспериментом устанавливает вид	Экспертная оценка результатов деятельности

конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Определять виды конструкционных материалов; Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	конструкционного материала Выделяет признаки материалов по заданным критериям; По заданному критерию (прочности, твердости) условиям эксплуатации осуществляет выбор материала для конкретной конструкции.	обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Проектная работа, Оценка решений ситуационных задач, Зачет
Проводить исследования и испытания материалов;	Осуществляет процесс испытания материалов; Перечисляет основные характеристики материала.	
Рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.	Воспроизводит технологию обработки заготовки, выбирает тип металлорежущего станка и рассчитывает технологическое время обработки	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ***ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА*** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАТЕРИТСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональныйцикл.
Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами**ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05Электротехника и основы электроника, ОП.06Технологическое оборудование, ОП. 07Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.11 ПК 1.1-ПК 1.3 ПК 2.1-ПК 2.4. ПК 3.1.-ПК 3.4.	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:
Обязательной аудиторной учебной нагрузки – **108** часов;
Практические занятия - **24** час.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**100**
В том числе:	
Лабораторные и практические работы	22
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме **экзамена**	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1 Теоретическая механика			
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**		6
	1	Основные понятия: материальная точка, система точек, абсолютно твердое тело.	
	2	Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы.	
	3	Аксиомы статики.	
	4	Понятия о свободном и несвободном теле. Связи и реакции связей.	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**		8
	5	Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.	
	6	Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условия равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.	
	Практическое занятие		2
	Определение реакций связей.		
Тема 1.3 Пара сил. Момент силы относительно точки	**Содержание учебного материалам**		4
	7	Пара сил. Плечо пары. Момент пары.	
	8	Момент силы относительно точки. Правило знаков моментов.	
	9	Свойства пар. Сложение пар. Условие равновесия системы пар.	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил. Трение	**Содержание учебного материала**		10
	1	Теорема о приведении силы к точке. Приведение системы сил к точке. Главный вектор и главный момент плоской системы сил.	
	2	Равнодействующая плоской системы сил. Теорема Вариньона.	
	3	Уравнения равновесия плоской системы произвольных и системы параллельных сил. Балочные системы. Классификация нагрузок. Виды опор балок.	
	4	Определение реакций опор и моментов защемления балок.	

	5	Виды трения. Трение скольжения. Угол и конус трения. Трение качения.	
	Практическое занятие		4
	Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил. Определение реакций опор балок		
Тема 1.5 Пространственная система сил	**Содержание учебного материала**		4
	6	Параллелепипед сил. Проекция сил на три взаимно перпендикулярные оси координат.	
	7	Условие равновесия и уравнения равновесия пространственной системы сходящихся сил.	
	8	Момент силы относительно оси. Пространственная система произвольно расположенных сил.	
	9	Условия равновесия и шесть уравнений равновесия (без вывода).	
	Практическое занятие		2
	Определение составляющих реакций подшипников пространственно- нагруженных валов.		
Тема 1.6 Центр тяжести	**Содержание учебного материала**		6
	10	Понятие о центре параллельных сил. Сила тяжести как центр параллельных сил.	
	11	Свойства центра тяжести тела. Центр тяжести однородного объема, площади, линии.	
	11	Положение центра тяжести плоских фигур: параллелограмма, прямоугольника, треугольника, кругового сектора, полукруга.	
	12	Определение центра тяжести составных плоских фигур.	
	13	Устойчивость равновесия. Коэффициент устойчивости.	
	Практическое занятие		4
	Определение положения центра тяжести сечения, составленного из прокатных профилей Определение центра тяжести плоской фигуры методом подвешивания и сравнение результатов с теоретическими расчетами.		
Тема 1.7 Основные понятия кинематики	**Содержание учебного материала**		4
	14	Кинематика как наука, изучающая механическое движение с геометрической точки зрения.	
	15	Понятия кинематики: траектория, расстояние, путь, время, скорость и ускорение.	
Тема 1.8 Кинематика точки	**Содержание учебного материала**		4
	16	Способы задания движения точки: естественный и координатный. Скорость.	
	17	Ускорение точки при прямолинейном движении. Частные случаи движения точки.	
	18	Кинематические графики.	

	19	Ускорение точки при криволинейном движении. Виды движения в зависимости от ускорения.	
Тема 1.9 Простейшие движения твердого тела	**Содержание учебного материала**		4
	20	Поступательное движение твердого тела и его свойства, характеристики движения. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.	
	21	Характеристики движения: угловое перемещение, угловая скорость и угловое ускорение, Частные случаи вращательного движения тела.	
	22	Линейные скорости и ускорения вращающегося тела, их выражение через угловые характеристики.	
	23	Способы передачи вращательного движения.	
Тема 1.10 Сложное движение точки	**Содержание учебного материала**		4
	24	Переносное, относительное и абсолютное движения точки. Скорости этих движений.	
	25	Теорема сложения скоростей.	
Тема 1.11 Сложное движение твердого тела	**Содержание учебного материала**		4
	26	Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.	
	27	Определение абсолютной скорости любой точки тела.	
	28	Мгновенный центр скоростей, способы его определения.	
	29	Сложение двух вращательных движений.	
Раздел 2 Сопротивление материалов			
Тема 2.1 Основные положения	**Содержание учебного материала**		2
	1	Основные задачи сопротивления материалов.	
	2	Деформируемое тело. Деформации упругие и пластические.	
	3	Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние.	
	4	Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**		6
	5	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации.	
	6	Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Эпюры перемещений.	

	7	Напряжения предельные, допускаемые, рабочие. Допускаемый и фактический коэффициенты запаса прочности.	
	8	Условие прочности. Три типа задач расчетов на прочность: проверочный расчет, проектный расчет, расчет на определение допускаемой нагрузки.	
	9	Статически неопределимые системы. Температурные напряжения в статически неопределимых системах.	
	10	Анализ напряженного состояния при одноосном растяжении (сжатии). Максимальные касательные напряжения. Закон парности касательных напряжений.	
	Лабораторная работа «Определение модуля продольной упругости».		2
	Лабораторная работа «Испытание на растяжение стального образца».		2
	Лабораторная работа «Испытание на сжатие древесины вдоль и поперек волокон».		2
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание учебного материала**		2
	11	Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Закон парности касательных напряжений. Срез. Основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условия прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	
	Практическое занятие		2
	Выполнение расчетов шпоночных соединений на срез и смятие.		
Раздел 3 Детали машин			
Тема 3.1 Основные положения	**Содержание учебного материала**		4
	1	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям, сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин.	
Тема 3.2 Общие сведения о передачах	**Содержание учебного материала**		4
	2	Общие сведения о передачах. Назначение механических передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число.	
	3	Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.	
	Практическое занятие		2
	Определение силовых и кинематических параметров привода.		
	ВСЕГО		**98**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Кабинет***» Техническая механика»,***
оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий;
- модели передач;
- образцы деталей.

техническими средствами обучения:
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература

1. Эрдеди А. А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Академия, 2020. – 320с.
2. Сетков В. И. Сборник задач по технической механике. – М.: Академия, 2019. – 224с
3. Олофинская В. П. Техническая механика: Учебник – М.: Форум, 2019
4. Олофинская В. П. Техническая механика: Сборник задач. – М.: Форум, 2020

2. ГОСТ 2 105 – 95 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

3. ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.

4. ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.

5. ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные.

6. ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками.

7. ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов.

8. ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 8.406-79 Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах.

9. ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения.

10. ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки.

11. ГОСТ 2.311-68. Классификация резьбы.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сопромат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sopromatt.ru.
2. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://technical-mechanics.narod.ru.
3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.isopromat.ru/.

4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://teh-meh.ucoz.ru.

5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.etudes.ru.

6.Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания;[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.detalmach.ru/.

7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:lib.mexmat.ru›books/.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кривошапко С.Н., Копнов В.А.Сопротивление материалов. практикум. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2016. 353 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знания: Знание основ технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен
Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	
Умения: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Экзамен

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» _____ 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» _____ 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;
лабораторно-практических занятий 26 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**52**
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	26
консультации	2
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Основы стандартизации		
Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации	**Содержание учебного материала**	2
	1 Основные понятия в области стандартизации	
	Практическое занятие Изучение структуры Государственной системы стандартизации Российской Федерации	1
Раздел 2 Объекты стандартизации и система стандартизации в отрасли		
Тема 2.1 Основные понятия в промышленной продукции	**Содержание учебного материала**	2
	1 Классификация промышленной продукции. Комплексные системы общетехнических стандартов	
	Практическое занятие Применение комплексных систем общетехнических стандартов Оформление конструкторской и технологической документации	2
Раздел 3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		
Тема 3.1 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	**Содержание учебного материала**	4
	3 Полная и не полная взаимозаменяемость. Селективная сборка	
	Практическое занятие Изучение структуры и содержания стандартов	2
Тема 3.2 Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости	**Содержание учебного материала**	4
	4 Понятия о линейных размерах. Отклонения и допуски линейных размеров. Основные понятия о посадках.	
	Практическое занятие Контроль размеров деталей Контроль размеров деталей Определение отклонений, предельных размеров детали Определение посадок и построение полей допусков	6
Тема 3.3 Стандартизация точности	**Содержание учебного материала**	4
	5 Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	

гладких цилиндрических соединений	**Практические занятия** Выполнение работ с нормативными документами ЕСДП Решение задач на составление посадок с зазором 11 Решение задач на составление посадок с натягом 12 Решение задач на составление переходных посадок	4
Раздел 4 Основы метрологии		
Тема 4.1 Основные понятия и определения метрологии	**Содержание учебного материала**	2
	6 Задачи метрологии. Основные термины и определения. Международная система единиц.	
	Практическое занятие Перевод единиц физических величин из системных во внесистемные и наоборот	1
Тема 4.2 Средства измерения	**Содержание учебного материала**	2
	7 Выбор средств измерения Универсальные средства измерения	
	Лабораторная работа Определение характеристик измерительных инструментов Измерение параметров детали с помощью измерительных инструментов Измерение параметров детали с помощью измерительных инструментов.	6
Тема 4.3 Методы и погрешность измерения	**Содержание учебного материала**	2
	8 Методы и виды измерений. Погрешность измерений	
	Практические занятия Выбор средств измерения Расчет погрешностей измерения	4
Тема 4.4 Управление качеством продукции	**Содержание учебного материала**	2
	9 Проектирование и разработка продукции. Контроль качества продукции	
	Всего	**50**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет» Метрологии, стандартизации и сертификации»,
оснащенный оборудованием:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- комплект универсальных измерительных инструментов;
- комплект фолий.

техническими средствами обучения:
- компьютер;
- мультимедиапроектор;
- кодоскоп;
- экран на штативе.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. ГОСТ 8.117.2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин..
2. ГОСТ Р 1.4.2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций.Общие положения..
3. ГОСТ Р 1.8.2011. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты межгосударственные. Правила проведения в Российской Федерации работ по разработке, применению, обновлению и прекращению применения..
4. ГОСТ Р 1.0.2012. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения..
5. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gost.ru.
2. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fundmetrology.ru.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1.. И.П. Кошевая, А.А. Канке. Метрология, стандартизация и сертификация. М: Инфра-М, 2013.
2.Кузнецов В.А., Якунин Г.В. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Инфра-М, 2013.
3. Основы стандартизации, метрологии и сертификации, И.М. Лифиц.-М: «Юрайт», 2012.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знания Документацию систем качества;	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, Зачет
Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;	Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения;	
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;	Использует основные положения для выполнения практических работ;	
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;	Использует документацию для выполнения качественной продукции;	
Основы повышения качества продукции.	Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции;	
Умения Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации; Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов проектной работы, наблюдении в процессе практических занятий, Зачет
Применять документацию систем качества;	Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации;	
Применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов.	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«ОП. 05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** *ОП. 01 Инженерная графика, ОП 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности*, **профессиональными модулями***ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента 54 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 52 часА;

2СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*54*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*52*
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	*20*
Самостоятельная работа	*2*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Электротехника и электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	**2**		**3**
Раздел 1 Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		2
	1	Электрическое поле. Закон Кулона. Основные свойства и характеристики электрического поля. Электроемкость. Конденсаторы.	
	2	История развития электротехники. Роль электрической энергии в жизни современного общества. Значение и место курса «Электротехника» в подготовке специалистов для технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования.	
Тема 1. 2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		4
	1	Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление.	
	2	Электрическая проводимость. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Аккумуляторы. Принцип работы , назначение	
	Лабораторная работа Исследование разветвленной цепи постоянного тока.		2
Тема 1. 3. Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**		4
	3	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность Магнитная проницаемость Магнитные свойства вещества. Закон ЭМИ. Самоиндукция. Индуктивность. Закон Ленца	
	Лабораторные работы Изучение магнитной цепи		2
Тема 1. 4. Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**		4
	4	Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью.	
	5	Векторная диаграмма. Треугольники сопротивлений, мощностей и напряжений. Резонанс напряжений и условия его возникновения.	
Тема 1. 5. Электрические измерения	**Содержание учебного материала**		2
	6	Основные понятия измерения. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение напряжения и тока. Магнитоэлектрические и электромагнитные механизмы. Расширение пределов измерения приборов.	

Тема 1. 6. Трехфазные электрические цепи	**Содержание учебного материала**		4
	7	Симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Передача энергии по трехфазной линии.	
	8	Соединение 3^{x} - фазных источников в «звезду». Понятие о фазном и линейном напряжении.	
	9	Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии «треугольником». Передача энергии. Мощность 3^{x} – фазной электрической цепи.	
	Лабораторные работы Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей звездой. Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей треугольником.		4
Тема 1. 7. Трансформаторы	**Содержание учебного материала**		2
	10	Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры. Мощность и ток обмоток.	
	Лабораторные работы Исследование режимов работы однофазного трансформатора.		2
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы.	**Содержание учебного материала**		4
	1	Электропроводимость полупроводников. Собственная и примесная проводимость Полупроводниковые диоды. Классификация, свойства, маркировка, области применения. Полупроводниковые транзисторы.	
	2	Тиристоры. Классификация, характеристики, области применения, маркировка.	
	Лабораторные работы Снятие вольт-амперной характеристики полупроводникового диода		2
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание учебного материала**		2
	3	Основные сведения, структурная схема электронного выпрямителя, стабилизатора, прочих электронных усилителей. Обратная связь в усилителях. Инверторы.	
	Лабораторные работы Исследование входного напряжения однополупериодного и двухполупериодного выпрямителя с помощью осциллографа.		4
Тема 2.3. Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание учебного материала**		2
	4	Генераторы синусоидальных колебаний. Переходные процессы в RC-цепях. Импульсные генераторы. Электронные стрелочные и цифровые вольтметры.	
Тема 2.4. Электронные устройства	**Практические занятия** Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Резистивные, индуктивные и емкостные датчики.		4

автоматики и вычислительной техники	Параметрические преобразователи. Генераторные преобразователи.	
	Дифференцированный зачет	2
	Итого	**52**

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет Электротехники и основ электроники, - лаборатория электротехники и электроники.

Кабинет» **Электротехника и основы электроники**».

оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- объемные модели электрического двигателя постоянного тока;
- объемные модели электрического двигателя переменного тока;
- объемные модели электрических трансформаторов;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и интерактивная доска с мультимедиа проектором.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Комплект оборудования лабораторных стендов для учебной лаборатории электротехники и электроники, в том числе:

- основы электротехники и электроники,
- электронная лаборатория,
- исследование асинхронных машин,
- исследование машин постоянного тока,
- однофазные и трехфазные трансформаторы,
- основы цифровой техники,
- измерение электрических величин,
- синхронные машины и привод.
- электрические машины и привод.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. Учебник для студентов СПО, М: Академия, 2012 2.Морозова Н.Ю.Электротехника и электроника. Учебник для студентов СПО М: Академия, 2020.
3. Электротехника и электроника: Учебник для вузов /под ред. Глудкина О.Л., Соколова Б.П.. – М.: Высшая школа, 2019.
4. Основы современной энергетики: Курс лекций для менеджеров энергетических компаний /под ред. Е.В. Аметистова. – М.: МЭИ, 2020.
5. Ломоносов В.Ю., Поливанов К.М., Михайлов О.П. Электротехника. – М.: Энергоатомиздат, 2019.

Дополнительные:

1. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники. – М.: Высшая школа, 2018.
2. Электротехника: Учебник для вузов /А.Я.Шихин, Н.М.Белоусова и др. – М.: Высшая школа, 2018.
3. Атабеков Г.И.Теоретические основы электротехники. Ч.1. Линейные электрические цепи. М.: Энергия, 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	***75% правильных ответов***	*Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, Дифференцированнный зачет*
классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей	***75% правильных ответов***	*Практическая работа, Защита отчета по лабораторной работе, Дифференцированнный зачет*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«01» 09 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 06 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами**ОП.01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	читать кинематические схемы; определять параметры работы оборудования и его технические возможности;	назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования; технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования; нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;

лабораторно-практических занятий 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***102***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***94***
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	*12*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***2***
Итоговая аттестация *в форме экзамена*	***6***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Технологическое оборудование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Общие сведения о технологическом оборудовании			
Тема 1.1 Основные правила конструирования технологического оборудования	**Содержание учебного материала**		8
	1	Цели и задачи изучения дисциплины.	
	2	Производственный и технологический процессы. Машина, аппарат, агрегат, комплекс, поточная линия. Параметры оборудования.	
	3	Материалы и способы изготовления технологического оборудования	
	4	Методы контроля и испытания технологического оборудования	
Тема 1.2 Элементы машин и аппаратов. Конструирование и расчет	**Содержание учебного материала**		8
	5	Классификация промышленного оборудования Структура оборудования: основные элементы промышленного оборудования.	
	6	Станины, корпуса, рамы промышленного оборудования. Сосуды и аппараты. Основные элементы сосудов и аппаратов.	
	7	Параметры для инженерных расчетов промышленного оборудования	
Тема 1.3 Трубопроводы и трубопроводная арматура	**Содержание учебного материала**		6
	8	Трубопроводы, их назначение. Материалы трубопроводов и их выбор. Обозначение. Виды соединений трубопроводов.	
	9	Трубопроводная арматура. Назначение, классификация.	
	10	Трубопроводная арматура. Устройство. Обозначение.	
	Практическое занятие Расчет трубопроводов на прочность		2
Раздел 2. Оборудование общего назначения			
Тема 2.1. Гидравлические машины	**Содержание учебного материала**		6
	1	Назначение и классификация насосов.	
	2	Устройство центробежных насосов применяемых в отрасли.	
	3	Устройство поршневых насосов применяемых в отрасли.	

	Практическое занятие Чтение чертежей конструкций насосов. Расчет элементов центробежного насоса.		2
Тема 2.2. Пневматические машины	**Содержание учебного материала**		8
	4	Классификация пневматических машин. Характеристика основных параметров.	
	5	Назначение и устройство компрессоров, воздуходувок, применяемых в отрасли.	
	Практическое занятие Изучение конструкций компрессоров по чертежам. Прочностной расчет элементов пневматических машин.		2
Тема 2.3 Транспортирующие устройства и грузоподъемные машины	**Содержание учебного материала**		8
	6	Классификация транспортирующих устройств	
	7	Конвейеры с тяговым органом. Принцип действия, схема принципа действия и устройство. Конструктивные особенности.	
	8	Конвейеры с тяговым органом. Принцип действия, схема принципа действия и устройство. Конструктивные особенности.	
	Практические занятия Выполнение чертежей кинематических схем транспортирующих устройств. Расчет привода скребкового, ленточного, рольганга, винтового конвейера и элеватора.		4
Раздел 3 Специализированное технологическое оборудование отрасли			
Тема 3.1 Технологическое оборудование отрасли для механической обработки материалов	**Содержание учебного материала**		12
	1	Оборудование для перемешивания материалов. Конструктивные особенности оборудования.	
	2	Назначение и способы измельчения материалов. Классификация дробилок и мельниц.	
	3	Назначение, устройство и конструктивные особенности щековой дробилки.	
	4	Назначение, устройство и конструктивные особенности шаровой мельницы.	
	5	Назначение и способы механической сортировки материалов. Классификация грохотов.	
	6	Назначение, устройство и конструктивные особенности барабанных и качающихся грохотов.	
	Практические занятия Расчет приводов аппаратов с перемешивающими устройствами. Выбор перемешивающих устройств. Чтение чертежей конструкций аппаратов с мешалкой.		2

Тема 3.2 Технологическое оборудование отрасли для тепловой обработки материалов	**Содержание учебного материала**		12
	7	Классификация теплообменного оборудования.	
	8	Кожухотрубные теплообменники жесткой конструкции и с компенсатором, их назначение. Конструктивные особенности аппаратов.	
	9	Кожухотрубные теплообменники с U – образными трубками, их назначение. Конструктивные особенности аппаратов. Устройство.	
	10	Теплообменники оросительные, змеевиковые, блочные. Конструктивные особенности аппаратов. Устройство.	
	11	Конструктивные особенности выпарных аппаратов. Устройство.	
	12	Сушилки, их виды и назначение. Устройство.	

Тема 3.3 Технологическое оборудование отрасли для фильтрации и центрифугирования материалов	**Содержание учебного материала**		12
	13	Классификация, назначение, устройство и эксплуатация оборудования для фильтрации, сепарирования жидкостей и очистки газов.	
	14	Устройство барабанного вакуум-фильтра	
	15	Конструктивные особенности барабанного вакуум – фильтра, привод.	
	16	Устройство дискового вакуум-фильтра, конструктивные особенности, привод	
	17	Устройство карусельного вакуум-фильтра, конструктивные особенности, привод	
	18	Устройство и назначение циклонов, конструктивные особенности.	
	19	Устройство, назначение центрифуг, их конструктивные особенности	
	20	Устройство, назначение сепараторов, их конструктивные особенности	
		Итого	**92**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные, комплект оборудования, моделей, узлов, макетов, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования.- М.: Форум, 2020г.

2 Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства- М.: Академия, - 2019г. Электронный вариант - ЭБС БПТ

Интернет-ресурсы: http://tm.gepta.ru/

Дополнительные источники:

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора – машиностроителя. М., 2018
2. .Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование. – М. : «Академия», 2018. – 432 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения		*Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен*
читать кинематические схемы	Демонстрировать знание условных обозначений	
определять параметры работы оборудования и его технические возможности	Экспертное наблюдение	
Знания		*Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экзамен*
назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования	***75% правильных ответов***	
технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования	***75% правильных ответов***	
нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации	***75% правильных ответов***	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 07 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами**ОП.01 Инженерная графика,ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями** ПМ.01.Осуществляние монтажа промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществление технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса;	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
лабораторно-практических занятий 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка (всего)	***36***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***36***
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	*4*
Итоговая аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технология отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		**8**	
Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.**
	1. Ассортимент, основные виды продукции отрасли Определение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции.		
Тема 1.2. Характеристика основного и дополнительного сырья	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.**
	1. Стандартизация и классификация сырья Классификация сырья. Требования к сырью. Показатели, характеризующие сырье, и их влияние на формирование свойств готового продукта. Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли		**28**	
Тема 2.1. Технологические процессы подготовки сырья к производству	**Содержание учебного материала**	2	**ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.**
	1. Подготовка сырья к производству Прием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов.		
Тема 2.2. Технологические процессы производства готовой продукции	**Содержание учебного материала**	8	**ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.**
	1. Основные технологии производства Понятие о технологическом процессе. Классификация технологических процессов в зависимости от направления потоков. Типовые технологические процессы изготовления готовой продукции. Условия и принципы производства основных видов продукции отрасли. Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического		

отрасли	процесса. Влияние организации технологического процесса на ритмичность работы, качество продукции. Назначение и сущность технологических операций.		
	2. Технологические схемы процесса производства готовой продукции		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа №1 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям.	2	
Тема 2.3. Основы проектирования предприятий отрасли	**Содержание учебного материала**		**ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.**
	1. Стандарты на разработку технологических процессов. Нормативно-технологическая документация и ее разработка, применяемая терминология. Технологическая документация и система технологической подготовки производства	**2**	
	2. Проектирование предприятий отрасли Составление технологических схем производства и расчет технологических параметров процессов производства: строительной керамики, строительного стекла, вяжущих материалов и изделий на их основе. Асбестоцементных изделий, бетонов и железобетона.	**8**	
	3. Методика расчета и подбора технологического оборудования Методика расчета производственной мощности предприятия, расхода сырья и вспомогательных материалов.	**4**	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа №2 Проектирование производственных цехов предприятий отрасли.	2	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет» Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- аудиовизуальные средства обучения;
- тренажёры для решения ситуационных задач

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Новиков В.Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – М.: «Академия», 2020. – 352 с.
2. Ильянков А.И., Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Практикум и курсовое проектирование. – М.: «Академия», 2019. – 432 с.
3.Молоканов Типовые технологии производства М.:ИНФРА,2013г.,2019г.

Дополнительные источники:

1. Клепиков В.В., Бодров К.Н. Технология машиностроения – М: ФОРУМ: ИНФРА – М., 2018.
2. Воробьев Л.Н. Технология машиностроения и ремонт машин – М: Высшая школа, 2019.
3. Данилевский В.В.. Технология машиностроения – М: Высшая школа, 2018.

Интернет-ресурсы:

1 http://tm.gepta.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Умения		*Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Дифференцированный зачет*
проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	Экспертное наблюдение	
проектировать участки механических цехов;	Экспертное наблюдение	
нормировать операции технологического процесса;	Экспертное наблюдение	
Знания		*Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Дифференцированный зачет*
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	***75% правильных ответов***	
технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.	***75% правильных ответов***	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	-выбирать рациональный способ обработки деталей; - оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - производить расчёты режимов резания; - выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; - читать кинематическую схему станка; - составлять перечень операций обработки, - выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; - правила безопасности при работе на металлорежущих станках; - основные положения технологической документации; - методику расчёта режимов резания - основные технологические методы формирования заготовок.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 74 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часов;
лабораторных и практических занятий – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**74**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Итоговая аттестация в форме: дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Подготовка производства и технологическая терминология		**4**
Тема 1.1 Технологическая терминология	**Содержание учебного материала**	2
	1 Производственный процесс. Предметы производства.	
	Практическая работа 1 Организация производственных процессов во времени	2
Раздел 2 Взаимозаменяемость, допуски, посадки и технические измерения		**8**
Тема 2.1 Допуски, посадки и шероховатость поверхности	**Содержание учебного материала**	6
	2 Допуски, посадки, квалитенты.	
	3 Условные обозначения допусков и посадок.	
	4 Шероховатость поверхности.	
	5 Основы технических измерений.	
	Практическая работа 2 Основные общетехнические термины и понятия. 3 Методы и средства измерения шероховатости поверхности.	2
Раздел 3 Технологические методы производства заготовок		**18**
Тема 3.1 Основы литейного производства	**Содержание учебного материала**	4
	6 Основные литейные свойства. Процесс формообразования литой заготовки.	
	7 Изготовление отливок специальными способами литья	
	Практическая работа 4 Производство литых заготовок 5 Литье в одноразовые формы. Литье в многократные формы	2
Тема 3.2 Технология обработки давлением	**Содержание учебного материала**	4
	8 Основы технологии обработки давлением.	
	9 Производство машиностроительных профилей и заготовок.	
	Практическое занятие 6 Выбор метода обработки изделия	2

	Самостоятельная работа обучающегося		-
Тема 3.3 Технология производства заготовок сваркой	**Содержание учебного материала**		6
	10	Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении.	
	11	Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов.	
	12	Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка.	
Раздел 4 Методы механической обработки поверхностей деталей машин			**4**
Тема 4.1. Механическая обработка поверхностей деталей маши	**Содержание учебного материала**		2
	13	Механическая обработка деталей	
	Практическое занятие 11 Выбор механической обработки для детали 12 Инструменты для механической обработки		2
Раздел 5 Металлорежущие станки и инструменты			**38**
Тема 5.1 Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	**Содержание учебного материала**		14
	14	Физические основы процесса резания.	
	15	Силы резания, тепловыделение при резании. Работа, совершаемая при резании.	
	16	Виды и конструкция резцов для токарной обработки.	
	17	Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания.	
	18	Токарные станки: винторезные, револьверные, лобовые и карусельные, токарные автоматы и полуавтоматы, принцип их работы.	
	19	Общие сведения о станках, назначение и область их применения, рассмотрение кинематики данных станков.	
Тема 5.2 Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	**Содержание учебного материала**		4
	20	Процесс строгания и долбления.	
Тема 5.3 Сверление, зенкерование и развертывание,	21	Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов.	

применяемый инструмент и станки			
Тема 5.4 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	**Содержание учебного материала**		6
	22	Процесс фрезерования, особенности.	
	23	Виды, назначение и область применения фрезерных станков.	
Тема 5.5 Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	**Содержание учебного материала**		4
	24	Методы нарезания зубчатых поверхностей.	
	Практическое занятие Настройка делительной головки на простое деление.		2
Тема 5.6 Протягивание, применяемый инструмент и станки	**Содержание учебного материала**		2
	25	Процесс протягивания, его особенности и область применения.	
Тема 5.7 Шлифование, применяемый инструмент и станки	**Содержание учебного материала**		6
	26	Процесс шлифования, его особенности и область применения.	
	27	Шлифовальные станки, их классификация.	
	28	Доводочные станки. Движения в станках.	
	Всего		**72**

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению.
Для реализации программы имеется учебный кабинет «Материаловедение»

Оборудование кабинета/лаборатории «Материаловедение»:
Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (модели изделий, диаграммы, комплект плакатов).

Технические средства обучения:
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Оборудование лаборатории:
- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

Технические средства обучения:
- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арзамасов В. Б. Металловедение и технология конструкционных материалов. М.: Академия, 2020.
2. Никифоров В. М. Технология металлов и конструкционные материалы. Л. Машиностроение, 2019.
3. Фетисов Г. П. и др. Материаловедение и технология металлов. М.: Высшая школа, 2020.
4. Черепахин А. А. Технология обработки материалов. М.: Академия, 2019

Интернет-ресурсы:

1. http://www.materialscience.ru/lectures.htm
2. http://www.twirpx.com/file/15491/
3. http://www.twirpx.com/file/37696/

Периодическая литература

Журналы:

1 Ремонт, восстановление модернизация. М.: ООО Наука и технология.

2 Техника молодежи. М.: ЗАО Корпорация ВЕСТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Знания: Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков	Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах	*Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,* *Тестирование,* *Контрольная работа,* *Дифференцированный зачет*
Правила безопасности при работе на металлорежущих станках	Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; Аргументировано определяет последовательность действий	
Основные положения технологической документации	Владеет профессиональной терминологией; Уверенно пользоваться нормативно-справочной, технологической документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	
Методику расчёта режимов резания	Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; Производит расчет режимов резания при различных видах обработки	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09 ОХРАНА ТРУДА** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ОХРАНА ТРУДА»

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

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; - визуально определять пригодность СИЗ к использованию.	- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности; - основные причины возникновения пожаров и взрывов; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; - правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; - правила безопасной эксплуатации механического оборудования; - профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; - предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

		- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 36 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;
лабораторных и практических занятий – 24 часа;
самостоятельной учебной работы – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	24
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 09 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии			4
Тема 1.1. Основные законодательные положения об охране труда	**Содержание учебного материала:**		2
	1	Правовые и нормативные основы безопасности труда.	
	2	Надзор и контроль за охраной труда на предприятии. Ответственность за нарушение охраны труда.	
	Практические занятия		2
	1	Осуществление поиска действующих правовых актов, обеспечивающих безопасность труда	
Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы			8
Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их индентификация	**Содержание учебного материала:**		2
	Физические, химические, биологические, психофизиологические опасные и вредные производственные факторы. Воздействие опасных и вредных производственных факторов на организм человека.		
	Практические занятия:		2
	2	Оформление проведения инструктажей	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей	**Содержание учебного материала:**		2
	Механизация производственных процессов и дистанционное управление. Средства индивидуальной защиты и личной гигиены.		
	Практические занятия:		2
	3	Оформление наряда-допуска к работам на электрифицированных участках.	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			16
Тема 3.1. Безопасные условия труда	**Содержание учебного материала:**		2
	Требования к территориям, производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям.		

	Практические занятия:		**2**
	4	Расчет вентиляции производственных помещений.	
Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии	**Содержание учебного материала:**		**2**
	Анализ производственного травматизма и определение ответственности. Оформление акта о несчастном случае на производстве формы Н-1.		
	Практические занятия:		**4**
	5	Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Методы анализа производственного травматизма.	
	6	Работы при наличии вредных условий труда.	
Тема 3.3. Требования техники безопасности к техническому состоянию рабочего места	**Практические занятия:**		**2**
	7	Рабочее место техника. Дополнительные требования. Расчет освещенности на рабочих местах.	
Тема 3.4. Требования техники безопасности при транспортировке оборудования	**Практические занятия:**		**2**
	8. Техника безопасности при работе с грузоподъемными машинами и механизмами.		
Тема 3.5. Требования техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте оборудования	**Практические занятия:**		**2**
	9.Требования безопасности при уборке, мойке, ремонте оборудования и деталей. Причины возникновения пожаров на предприятии, классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.		
Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий предприятия			**6**
Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды. Экологическая безопасность.	**Практические занятия:**		**6**
	10	Способы уменьшения загрязнения окружающей среды токсичными компонентами.	
	11	Методы чистки и контроля качества сточных вод предприятия. Снижение внешнего шума.	
Всего:			**34**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»** оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда и техника безопасности»;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
- медицинская аптечка.

техническими средствами обучения: - компьютер;- проектор;- экран;- комплект видеофильмов и видео-инструктаж по охране труда.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок",- М.: Аксиома Электро, 2020.

2. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2019.

3. Правила по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования, М.: Нормативка ,2019.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.knigafund.ru
2. http://www.e-reading.me/bookreader.php
3. http://www.tehbez.ru
4. http://ru.wikisource.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.	

Умения: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.	Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.	
Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.	Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.	
Визуальноопределять ПригодностьСИЗ к использованию.	Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса промышленного оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» _____ 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» _____ 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.10 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.

Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, **профессиональными модулями**ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес–план.	действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 82 часа;

лабораторных и практических занятий – 20 часов;

самостоятельной работы – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**90**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**82**
в том числе:	
теоретические занятия	58
практические занятия	20
консультации	4
Самостоятельная работа	**2**
Итоговая аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Экономика отрасли

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Раздел 1 Организация (предприятие) в условиях рынка			**4**
Тема 1.1 Отраслевые особенности организации в рыночной экономике	**Содержание учебного материала**		4
	1	Сущность организации, как основного звена экономики	
	2	Организационно-правовые формы хозяйствования, их характеристика	
Раздел 2 Материально-техническая база организации			**30**
Тема 2.1 Основные средства	**Содержание учебного материала**		8
	11	Понятие основных средств, их сущность и значения	
	12	Классификация основных средств	
	13	Оценка, износ и амортизация основных средств	
	14	Показатели эффективности использования основных средств	
	Практические занятия		2
	1. Расчет структуры стоимости и амортизации основных фондов		
Тема 2.2 Оборотные средства	**Содержание учебного материала**		8
	15	Понятие оборотных средств. Состав и структура	
	16	Принципы и методы управления оборотными средствами.	
	17	Определение потребности в оборотных средствах	
	18	Оценка эффективности применения оборотных средств	
	Практические занятия		2
	2. Расчет показателей эффективности использования оборотных средств		
Тема 2.3 Финансовые ресурсы организации	**Содержание учебного материала**		10
	19	Функции финансовой организации	
	20	Принципы организации финансов	
	21	Источники и структура капитальных вложений	
	22	Инвестиционный проект и оценка его эффективности	
	23	Понятие финансов организации, их значение и сущность	

Раздел 3 Кадры предприятия и оплата труда			**10**
Тема 3.1 Трудовые ресурсы организации и система оплаты труда	**Содержание учебного материала**		6
	24	Понятие трудовых ресурсов организации	
	25	Показатели обеспеченности трудовыми ресурсами	
	26	Формы и системы оплаты труда	
	Практические занятия		4
	3. Расчет показателей обеспеченности трудовыми ресурсами		
	4. Начисление заработной платы		
Раздел 4 Основные технико-экономические показатели деятельности организации			**34**
Тема 4.1 Издержки производства и калькуляция продукции постатьям и элементам затрат	**Содержание учебного материала**		6
	Функции маркетинга и этапы его организации		
	Качество и конкурентоспособность продукции.		
	Практические занятия		
	5. Расчет видов издержек организаций		
	6. Разработка калькуляции продукции		
Тема 4.2 Ценообразование	**Содержание учебного материала**		2
	Ценовая политика организации. Ценообразующие факторы		
	Практическое занятие		4
	7. Расчет элементов сметной стоимости		
	8. Применение методов формирования цен		
Тема 4.3 Прибыль и рентабельность	**Содержание учебного материала**		4
	Прибыль организации: сущность, её источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Показатели рентабельности		
	Практические занятия		2
	9. Расчет видов прибыли и рентабельности.		
Тема 4.4 Показатели работы	**Содержание учебного материала**		2
	Сущность и показатели эффективности деятельности организации.		
	Практические занятия		2

организации (подразделения)	10. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности организации	
Тема 4.5 . Основы планирования, финансирования и кредитования организации	**Содержание учебного материала**	12
	Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-плана. Характеристика экономических показателей организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации. Финансовый план. Денежные фонды организации. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций.	
	Всего	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие кабинета *«Экономика отрасли»* оснащенный оборудованием:

доска учебная; рабочее место для преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; раздаточного дидактического материала и др,

техническими средствами обучения: компьютер; средства аудиовизуализации; наглядные пособия (натуральные образцы, муляжи, плакаты, DVD фильмы, мультимедийные пособия).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основы экономики отрасли:

1. Акимов В.В. Экономика отрасли:- М.: Инфра - М, 2020.
2. Бакушева Н. И. Экономика организации. - М.: Академия, 2019.
3. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. Учебник+практикум. - М.: Финансы и статистика, 2019.
4. Муравьева Т.В. Экономика фирмы: учебное пособие для студентов СПО, 2018.
5. Скляренко В.К. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах). – М.: Инфра – М, 2019.

Интернет-ресурсы:

1. www.aup.ru/books/
2. www.nauki-online.ru/ekonomika
3. mybrary.ru/books/search/#results

Дополнительные источники:

1. Семенов А.К. Основы менеджмента. - М.:Дашков и К, 2018.
2. МурахтановаН.М. Маркетинг. Сборник практических задач и ситуаций. - М.:АКАДЕМИЯ, 2018.
3. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. –3-е изд., перераб. и доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения	*Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме*	***Текущий контроль:*** *- защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий* ***Промежуточная аттестация****: - экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене*
оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев		
рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)		
разрабатывать бизнес–план		
Знания	*Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии*	***Текущий контроль при проведении:*** *-письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)* ***Промежуточная аттестация*** *в форме экзамена в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования.*
действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;		
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования		
методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации		
методику разработки бизнес-плана	*Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов*	
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях		
основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования,		

финансирования и кредитования организации;		
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;		
производственную и организационную структуру организации.		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами** *ОП. 01 Инженерная графика, ОП. 02 Материаловедение, ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 12 Безопасность жизнедеятельности,* **профессиональными модулями***ПМ.01.Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03.Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 134 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часа;
лабораторно-практических занятий 106 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Обязательная учебная нагрузка	134
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	106
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы		Объем часов
1	2		3
Раздел 1 Современные информационные технологии			**16**
Тема 1.1 Информатика: информационные технологии, системы, ресурсы	**Содержание учебного материала**		**4**
	1	Информатика-состав и структура. Информационные объекты, процессы и ресурсы.	
	2	Технология обработки информации и их представление. Структуры и классификация информационных систем	
	3	Изучение основных принципов работы в текстовой редакторе MICROSOFT WORD 2010	
Тема 1.2 Технологии обработки документов	**Содержание учебного материала**		**4**
	3	Текстовые редакторы. Работа с электронными таблицами	
	4	Изучение основных принципов работы с электронными таблицами MICROSOFT EXCEL 2010	
	Практические работы		**2**
	1	Лабораторная работа № 1 «MICROSOFT EXCEL 2010. Электронные таблицы и работа с ними»	
Тема 1.3 Microsoft PowerPoint 2010	**Содержание учебного материала**		**6**
	Практические работы		
	2	Настройка презентации и добавление элементов анимации	
	3	Изучение основных принципов в работе Microsoft PowerPoint 2010	
	4	Лабораторная работа № 2 Презентация по специальности «Узел Вала-шестерни»	
Раздел 2 Прикладная программа КОМПАС – 3D			**22**
Тема 2.1 Создание и оформление конструкторских документации в CAD/CAM системах	**Содержание учебного материала**		**12**
	Практические работы		
	5	Пользовательский интерфейс и настройки системы КОМПАС – 3D	
	6	Типы документов. Создание, сохранение документов. Менеджер документа	
	7	Создание таблиц, ввод текста и технических обозначений. Нанесение позиций на чертеже	
	8	Взаимное расположение деталей. Параметризация	
	9	Виды и слои. Многолистовые чертежи	
	10	Менеджер библиотек. Библиотека Машиностроения	
Тема 2.2	**Содержание учебного материала**		**10**
	Практические работы		

Расширение возможностей системы **КОМПАС – 3D**	**11**	Создание библиотек фрагментов и моделей	
	12	Создание библиотек шаблонов	
	13	Библиотека анимации.	
	14	Создание анимации узла Вала-шестерни	
	15	Исследование на прочность узел вала-шестерни	
Раздел 3 Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач			**14**
Тема 3.1 АРМ для решения профессиональных задач	**Содержание учебного материала:**		**14**
	Практические работы		
	16	Инструктаж по ТБ. Понятие информационных технологий и информационных систем	
	17	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (ППП) в профессиональной деятельности	
	18	АРМ для решения профессиональных задач	
	19	Компьютерные вирусы: понятие, классификация	
	20	Локальные сети. Глобальная сеть Internet	
	21	Справочная система «Консультант Плюс»	
	22	Использование функций MS Excel 2007	
Раздел 4. Изучение и работа с пакетом программы по профилю специальности			**26**
Тема 4.1 Графическая система Компас для 2D и 3D проектирования	**Содержание учебного материала:**		**26**
	Практические работы		
	1	Системы проектирования и конструирования. Виды САПР	
	2	Приемы разработки проекта в САПР	
	3	Возможности КОМПАС-График v16 для машиностроения	
	4	Основы работы в КОМПАС-График 2D	
	5	Основы работы в КОМПАС-График 3D	
	6	Общие приемы работы: привязки, размеры и обозначения.	
	7	Создание чертежа детали «Корпус» в программе КОМПАС3D v.16.	
	8	Создание чертежа детали «Шаблон» в программе КОМПАС-3D v.16.	
	9	Твердотельное моделирование: создание рабочего чертежа на основе детали	
Раздел 5. Технология сбора, хранения, обработки и представления информации			**36**
Тема 5.1. Основные требования по безопасности и эксплуатации компьютерных систем	**Содержание учебного материала:**		**10**
	Практические работы		
	1	**Техника безопасности при работе с компьютерными системами.** Санитарные требования Правила эксплуатации компьютерных систем. Правила эксплуатации оборудования. Правила эксплуатации программ. Требования к выполнению лабораторных работ и к подготовке	

		отчетов по ним.	
	2	**Классификация информационных технологий** по сферам их применения. Компьютерные системы, предназначенные для обработки текстовой, числовой, графической, аудио, видео и другой информации.	
Тема 5.2. **Обработка текстовых документов**	**Содержание учебного материала:**		**10**
	Практические работы		
	3	**Система подготовки документов.** Основные операции обработки тестов. Вставка объектов в документ. Управление структурой документа: абзацы, страницы, разделы. Гиперссылки, автоматическое оглавление, указатели	
	4	**Интерфейс системы подготовки документов.** Настройка Интерфейса приложения. Создание панелей инструментов. Создание новых кнопок в панели инструментов. Изменение значков на кнопках. Создание новых команд интерфейса с помощью технологии «Запись макросов	
Тема 5.3. Обработка числовой информации	**Содержание учебного материала:**		**4**
	Практические работы		
	5	**Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации.** Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Преобразование типов документа. Использование гиперссылок к другим документам.	
Тема 5.4 Стандартные функции Excel	**Содержание учебного материала:**		**12**
	Практические работы		
	6	**Наборы математических, логических функций.** Функции, предназначенные для поиска и анализа информации. Примеры практических задач, которые решаются с помощью стандартных функций	
	7	**Стандартные процедуры Excel.** Обработка и анализ данных с помощью стандартных процедур: условное форматирование, сортировка фильтр, подведение итогов, сводная таблица. Диаграммы. Организация автоматической проверки данных при вводе. Примеры практических задач, которые решаются с помощью стандартных процедур.	
		Всего:	**114**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика» оснащенный оборудованием: компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, проектор, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, DVD.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1.1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер., М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 384 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.1. Образовательные ресурсы сети Интернет по информатике [Электронный ресурс] /Режим доступа: http://vlad-ezhov.narod.ru/zor/p6aa1.html

2. Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО [Электронный ресурс] /Режим доступа: http://iit.metodist.ru

3. Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру) [Электронный ресурс] /Режим доступа: http://www.intuit.ru

4. Открытые системы: издания по информационным технологиям [Электронный ресурс] /Режим доступа: http://www.osp.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационные технологии: Учебник / М.Е. Елочкин, Ю.С. Брановский, И.Д. Николаенко; Рук. авт. группы М.Е. Елочкин. - М.: ИЦ «Академия», 2012 – 256 с.: ил.

2. Информационные технологии в офисе: учеб. пособие / – М.: ИЦ Академия, 2012. – 314 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов	**Текущий контроль при проведении:** -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) **Промежуточная аттестация** в форме дифференцированного зачета/ экзамена по МДК в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования.
Умения: оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие	**Текущий контроль:** - защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий **Промежуточная аттестация**: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете/экзамене

	требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Порт»
Ивлев Власов НА
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Ген. директор
ООО «Тепло-Максимум»
Максимов М.О.
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЬОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи **с общепрофессиональными дисциплинами***ОП.06 Технологическое оборудование, ОП. 07 Технология отрасли, ОП. 09 Охрана труда и бережливое производство, ОП. 10 Экономика отрасли, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности,*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;
лабораторно-практических занятий 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Обязательная учебная нагрузка	68
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	46
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Гражданская оборона			**26**
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала:**		2
	1.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	**Содержание учебного материала:**		2
	2.	Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	
	3.	Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиационного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	
	Практические занятия:		8
	1.	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогазов и ОЗК. Действия по сигналам оповещения.	
	2.	Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Подготовка приборов к работе.	
Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Содержание учебного материала:**		2
	4.	Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.	
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях	**Содержание учебного материала:**		2
	6.	Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.	

(катастрофах) на транспорте			
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	**Содержание учебного материала:**		2
	5.	Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах, взрывоопасных объектах, гидродинамически опасных объектах	
	Практические занятия:		4
	3.	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, использования средств пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ. Отработка действий при возникновении радиационной аварии.	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Содержание учебного материала:**		2
	6.	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание учебного материала:**		2
	7.	Обеспечение безопасности при эпидемии Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	
Раздел 2. Основы военной службы			**38**
Тема 2.1. Российские Вооружённые Силы	**Содержание учебного материала:**		2
	8.	Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Их назначение и боевые возможности. Руководство Вооружёнными Силами. Офицерские кадры, личный состав Вооружённых Сил. Военно-учебные заведения. Боевые традиции армии и флота. Дни воинской славы России. Военная присяга. Боевое Знамя воинской части.	
	9.	Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Правовые основы военной службы. Воинского учёт и его предназначение. Обязанности граждан по воинскому учёту. Категории годности к военной службе. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву и	

		контракту.	
Тема 2.2. **Уставы Вооружённых Сил**	**Содержание учебного материала:**		2
	10.	Общие обязанности военнослужащих. Воинские звания и знаки различия. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Ответственность военнослужащих за воинские преступления.	
	11.	Назначение, состав и вооружение суточного наряда роты. Обязанности дневального по роте. Назначение и задачи Караульной службы. Обязанности часового.	
Тема 2.3. **Строевая подготовка**	**Практические занятия:**		8
	4.	Строй и его элементы. Обязанности солдат перед построением и в строю. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом. Повороты в движении.	
	5.	Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	
	6.	Выход из строя и подход к начальнику. Возвращение в строй.	
	7.	Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй.	
Тема 2.4. **Огневая подготовка**	**Практические занятия:**		10
	8.	Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	
	9.	Сдача нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	
	10.	Отработка нормативов по стрельбе из пневматической винтовки.	
	11.	Сдача нормативов по стрельбе из пневматической винтовки.	
	12.	Снаряжение магазина патронами.	
Тема 2.5. **Медико – санитарная подготовка**	**Практические занятия:**		**16**
	13.	Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.	
	14.	Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) при отравлениях и укусах змей. Доврачебная помощь при клинической смерти.	
	Всего:		**64**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое оснащение.

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»*, оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя;- рабочие места по количеству обучающихся;;- комплекты индивидуальных средств защиты;- робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;- контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные);- огнетушители пенные (учебные);- огнетушители углекислотные (учебные);- устройство отработки прицеливания;- учебные автоматы АК-74;- винтовки пневматические; - медицинская аптечка, техническими средствами обучения: - компьютер;- проектор;- экран; - войсковой прибор химической разведки (ВПХР);- рентгенметр ДП-5В;- робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1.Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для СПО. - / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – М.: ИЦ Академия, 2020.

2. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособ. / Сост. Ильютенко, С.Н. - Брянск: Мичуринский филиал Брянского ГАУ, 2020.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидациям последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа:. http://www.mchs.gov.ru/.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL:http://bzhde.ru.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mchs.gov.ru.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: http://www.magbvt.ru.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru/.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» http://нэб.рф/.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» http://uisrussia.msu.ru/.

9. www.goup32441. narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Знания: Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе условиях противодействия терроризму; Владеет информацией об государственных системах защиты национальной безопасности России.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры Зачет
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечислять их последствия	
Основы военной службы и обороны государства;	Демонстрирует знания основ военной службы т оборон государства	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечислять способы защиты населения от ОМП.	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Формулирует задачи и основные мероприятия ГО, перечисляет способы защиты населения от ОМП.	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; Умеет определять пожаро- и взрыво- опасность различных материалов.	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении(оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрирует знания в области анатомо-физиологических	

	последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; Демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Умения: Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Способен разработать алгоритм действий организовать и провести мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач Экспертная оценка аудиторной и внеаудиторной работы, Зачет
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.	Владеть мерами по снижению опасностей различного вида	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения	
Применять первичные средства пожаротушения	Демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения	
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Отличает виды вооруженных сил, ориентируется в перечне военно-учетных специальностей.	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности, в условиях ЧС мирного и военного времен	
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Демонстрирует умения оказывать первую помощь пострадавшим; В правильной последовательности осуществляет манипуляции по оказанию первой помощи.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО "ФАРТ"
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Ген. директор
ООО "Плато-Максимум"
_____ Максимов М.О.
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА, ОТКРЫТИЕ СОБСТВЕННОГО ДЕЛА И ТРУДОУСТРОЙСТВА НА РАБОТУ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины ***ОП.13 Основы предпринимательства, открытие собственного дела и трудоустройства на работу*** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Основы предпринимательства, открытие собственного дела и трудоустройства на работу.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы предпринимательства, открытие собственного дела и трудоустройства на работу» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-6, ОК 11

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины– требования к результатам освоения модуля

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в ведении предпринимательской деятельности;
- в разработке бизнес – планирования;
- в составлении пакета документов для открытия своего дела;
- в оформлении документов для открытия расчетного счета в банке;
- ориентироваться в законодательных документах по трудовому праву.

уметь:

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- разрабатывать бизнес – план;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- осуществлять основные финансовые операции;
- ориентироваться в ситуации на рынке труда;
- использовать технологии трудоустройства и применять правила поиска работы;
- соблюдать правила протокола и этикета при трудоустройстве;
- оформлять резюме, сопроводительное письмо, автобиографию, заполнять анкеты при трудоустройстве
- поддерживать внешний вид соискателя вакансии;
- применять различные средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем;
- использовать техники ведения телефонных переговоров при - трудоустройстве;
- определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве;

знать:

- типологию предпринимательства;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;

- основные положения по оплате труда на предприятиях, предпринимательского типа;
- виды налогов;
- понятие, функции, элементы рынка труда;
- методы поиска вакансий;
- содержание и порядок заключения трудового договора;
- основные законодательные документы по трудовому праву.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки обучающегося - 72 часа, включая:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
лабораторно-практических занятий – 30 часов;
самостоятельной работы – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***72***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***62***
в том числе:	
практические занятия	*22*
консультации	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***4***
Итоговая аттестация *в форме экзамена*	***6***

2.2. Тематический план ОП.13 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*		**Объем часов**	**Коды формируемых компетенций**
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Способы поиска работы, трудоустройство на работу			**26**	
Тема 1.1. Рынок труда	1.	Сущность и условия возникновение рынка труда. Особенности функционирования рынка труда. Основные компоненты рынка труда. Механизм действия рынка труда.	2	ОК1-6, ОК 11
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	1.	Сущность понятия профессиональная деятельность. Классификация профессий. Типы профессий по Е.А. Климову: характеристика типов, классов, отделов. Типология личности по Дж. Голланду.	2	ОК1-6, ОК 11
	2.	Сущность понятия профессиограмма. Методологические принципы разработки профессиограммы. Составляющие компоненты профессиограммы.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Построение алгоритма поиска работы		
Тема 1.3. Технология трудоустройства	1.	Техника самоустройства и самомаркетинг на рынке труда. Подготовка к собеседованию с работодателем. Методы поиска работы. Правила составления делового письма, резюме и автобиографии. Этикет телефонного общения: собеседование по телефону.	4	ОК1-6, ОК 11
	Практические занятия		4	
	1.	Составление самопрезентации, текста резюме		
	2.	Освоение техники проведения телефонного разговора		
Тема 1.4. Профессиональная адаптация	1.	Понятие и сущность профессиональной адаптации. Правовой аспект молодого специалиста. Адаптация на новом рабочем месте. Факторы, влияющие на адаптацию новых сотрудников.	2	ОК1-6, ОК 11
	2.	Формы адаптации персонала. Помощь со стороны руководства в период	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды формируемых компетенций
		адаптации новых сотрудников. Вторичная адаптация персонала. Ошибки в период адаптации.		
Тема 1.5. Правовое регулирование трудовых отношений	1.	Регулирование рынка труда и занятости: система государственного регулирования занятости; деятельность органов государственной службы занятости. Стороны, срок и порядок заключения трудового договора. Гарантии при заключении трудового договора.	2	ОК1-6, ОК 11
	2.	Изменения условий трудового договора. Порядок расторжение трудового договора. Основания прекращения трудового договора по инициативе работодателя, работника.	2	
	Практические занятия		**2**	
	1.	Составление трудового договора (по образцу)		
Раздел 2. Основы организации и открытия собственного дела			**34**	
Тема 2.1. Сущность предпринимательства и его виды	**Содержание**		4	ОК1-6, ОК 11
	1.	Сущность предпринимательства и предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Совместное предпринимательство.		
	Практические занятия		2	
	1.	Анализ видов предпринимательской деятельности и определение типологии коммерческой организации		
Тема 2.2. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия	1.	Выбор сферы деятельности нового предприятия. Технико-экономическое обоснование создания нового предприятия. Учредительные документы. Государственная регистрация предприятий. Лицензирование деятельности предприятий.	2	ОК1-6, ОК 11
	Практические занятия		4	
	1.	Разработка бизнес-плана		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Коды формируемых компетенций
	2.	Оформление документов для открытия расчетного счета в банке		
Самостоятельная работа Составление схемы			2	ОК1-6, ОК 11
Примерная тематика самостоятельной работы Составление схемы: этапы государственной регистрации предприятия				
Тема 2.3. Организационно-управленческие функции предприятия	1.	Разработка стратегии и тактики нового предприятия. Организация управления предприятием. Организация планирования деятельности предприятия. Механизм функционирования предприятия. Прекращение деятельности предприятия	2	ОК1-6, ОК 11
Самостоятельная работа Составление схемы			2	ОК1-6, ОК 11
Примерная тематика самостоятельной работы Составление схемы: этапы ликвидации предприятия				
Тема 2.4. Предпринимательский риск	1.	Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Показатели риска и методы его оценки. Основные способы снижения риска	2	ОК1-6, ОК 11
Тема 2.5. Трудовые ресурсы. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа	1.	Понятие трудовых ресурсов предприятия. Формы и системы оплаты труда на предприятиях предпринимательского типа.	2	ОК1-6, ОК 11
	Практические занятия Решение задач: расчет заработной платы		2	
Тема 2.6. Управление финансами предприятия предпринимательского типа	1.	Сущность и функции финансов. Формирование финансов предприятия. Прибыль предприятия. Финансовый план предприятия	2	ОК1-6, ОК 11
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет рентабельности предпринимательской деятельности		
Тема 2.7. Налогообложение предпринимательской деятельности	1.	Налогообложение доходов от предпринимательской деятельности. Основания для налогообложения доходов предпринимателей. Порядок исчисления и уплаты налога. Применение упрощенной системы	4	ОК1-6, ОК 11

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** *(если предусмотрены)*		**Объем часов**	**Коды формируемых компетенций**
		налогообложения. Единый налог на вмененный доход для определенных видов деятельности. Патентная система налогообложения.		
Тема 2.8. Оценка эффективности предпринимательской деятельности	1.	Методы оценки экономической устойчивости в рыночной среде. Критерии анализа результатов предпринимательской деятельности. Методы анализа предпринимательской деятельности.	2	ОК1-6, ОК 11
	Практические занятия		2	
	1.	Анализ платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия		
Экзамен			6	
Всего:			**70**	

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисципдины предполагает наличие учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

-комплект учебно-методической документации; (схемы, таблицы);

-наглядные пособия;

Технические средства обучения:

-компьютер, мультимедиапроектор, экран, монитор, сканер, принтер, колонки;

- компьютерное обеспечение (презентации);

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Асаул А.Н., Войнаренко М.П., Ерофеев П.Ю. Организация предпринимательской деятельности**:** Учебник / Под ред. А.Н. Асаула. СПб.: «Гуманистика», 2020.– 448с.

2. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с.

3. Шевченко И.К. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие.- Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2019. - 92 с.

Дополнительные источники:

Боков В. В. и др. Предпринимательские риски и хеджирование в отечественной и зарубежной экономике. - М.: Приор, 2015. – 450с.

Бусыгин А.С. Предпринимательство. Основной курс. - М.: Инфра-М, 2013. – 325 с.

Гуськов С.В Налоги в экономике предприятий: Учебное пособие. - М.: Издательский дом "Дашков и К", 2014. – 320с.

Зайцев Г.Г. Управление деловой карьерой: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений/ Г.Г.Зайцев, Г.В.Черкасская. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.

Рыкова Е.А. и др. Технология поиска работы. Учебное пособие.- М.: ПрофОбрИздат, 2011.- 96с.

Стюрина Д.Е. Управление деловой карьерой: Хрестоматия. – М., Изд. центр ЕАОИ, 2011. - 108 с.

Серебряков В.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в общественном питании. Учебник. - М.: Изд. Центр « Академия», 2009.- 224с.

Трудовой кодекс РФ.

Интернет-ресурсы:

http://www.ecsocman.edu.ru/

http://uisrussia.msu.ru/is4/main.jsp

http://allmedia.ru/

http://www.opec.ru/

http://www.amtv.ru/

http://www.ecsocman.edu.ru/

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Применять нормы законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности;	Демонстрация навыков работы с законодательными актами; Демонстрация навыков отличия предпринимательской деятельности от иных видов деятельности	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - оценка решения ситуационных задач.
Осуществлять создание субъектов предпринимательской деятельности и управлять бизнес-процессами вновь созданных хозяйствующих субъектов различных форм собственности и различных видов деятельности	Демонстрация навыков составления бизнес – плана; Демонстрация навыков сбора и заполнения документов по открытию расчетного счета	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - экспертная оценка; -тестовый контроль.
Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.	Расчет прибыли и рентабельности предприятия; Расчет показателей финансовой устойчивости предприятия.	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - экспертная оценка; - оценка решения ситуационных задач.
Составлять резюме по заданной теме.	Демонстрация навыков составления резюме, самопрезентации.	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - экспертная оценка; - тестовый контроль
Вести диалог с работодателем в модельных условиях (телефонный разговор, личная встреча)	Демонстрация навыков составления телефонного диалога, диалога с работодателем в процессе контактного собеседования	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - экспертная оценка; - оценка решения поставленной задачи

Давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативно правовыми актами.	Демонстрация навыков работы с трудовым законодательством при решении заданной ситуации	- наблюдение за деятельностью на практическом занятии - экспертная оценка; - оценка решения ситуационных задач

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждения Московской области «Колледж «Подмосковье».

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1 Область применения программы

Настоящая программа учебной дисциплины разработана с целью реализации Проекта Минфина России «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации»; Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017–2023 годы (распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 г. №2039-р), в соответствии с Методическими рекомендациями по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования, разработанными Министерством образования РФ совместно с Центральным Банком РФ.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью освоения дисциплины является знакомство обучающихся с азами финансовой грамотности, формирование навыков работы с основными финансовыми инструментами, законами финансового рынка и нормативными документами, изучение основ финансовой арифметики.

Обучение основам финансовой грамотности на базовом уровне в средних профессиональных общеобразовательных учреждениях является актуальным, так как создает условия для развития личности подростка, мотивации к обучению, для формирования социального и профессионального самоопределения, а также является профилактикой асоциального поведения. Именно овладение основами финансовой грамотности поможет обучающимся применить полученные знания в жизни и успешно социализироваться в обществе.

Основы финансовой грамотности направлены на достижение следующих целей:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного процесса;
- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;
- развитие финансово-экономического образа мышления; способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения; уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- формирование опыта рационального экономического поведения; освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.
- на решение следующих задач:
- усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интерпретации экономических данных и финансовой информации;
- формирование функциональной финансовой грамотности, позволяющей анализировать проблемы и происходящие изменения в сфере экономики,

вырабатывать на этой основе аргументированные суждения, умения оценивать возможные последствия принимаемых решений;

- развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений;
- выработка навыков проведения исследований экономических явлений в финансовой сфере: анализ, синтез, обобщение финансово - экономической информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в финансовой сфере;
- формирование информационной культуры студентов, умение отбирать информацию и работать с ней на различных носителях, понимание роли информации в деятельности человека на финансовом рынке;
- формирование сетевого взаимодействия образовательного учреждения с профессиональными участниками финансового рынка, представителями регулирующих, общественных и некоммерческих организаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов: **личностных**:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность обучаемого для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;
- формирование системы знаний о финансово - экономической жизни общества, определение своих места и роли в экономическом пространстве, в финансовой сфере;
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;
- -воспитание мотивации к труду;
- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;
- воспитание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства. мета предметных:
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- -активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;
- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив,
- овладение умениями формулировать представления о финансах, финансовой системе РФ;
- овладение обучающимися навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно - экономических наук, вырабатывать в себе качества гражданина Российской Федерации, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации.

предметных:

- формирование системы знаний об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;
- знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов;
- формирование навыков принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;
- приобретение обучающимися компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую среды;
- владение навыками поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;
- умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- формирование навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансово - экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);
- умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности,
- умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

В результате освоения дисциплины студент осваивает следующие компетенции:

Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
Теоретических занятий	22
Практических занятий	10
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)**	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Личное финансирование и планирование		**6**
Тема 1.1. Человеческий капитал.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Человеческий капитал, принятие решений. Домохозяйства и бюджет.	2
Тема 1.2. Домашняя бухгалтерия.	**Содержание учебного материала**	***4***
	Самостоятельная работа Домашняя бухгалтерия. Роль денег в нашей жизни. Функции денег. Необходимость планирования семейного бюджета. Этапы составления личного финансового плана.	2
	Практическая работа №1 Составление личного финансового плана	2
Раздел 2. Депозит		**6**
Тема 2.1. Накопление и инфляция. Депозит, банки и их функции.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Инфляция и ее виды. Деньги и их функции. Виды банковских вкладов. Депозит – понятие и виды.	2
Тема 2.2. Кредит. Стоимость кредита.	**Содержание учебного материала**	***4***
	Что такое кредит. Особенности и нюансы расчета полной стоимости кредита.	2
	Практическая работа №2 Расчет полной стоимости кредита (по индивидуальным заданиям).	2
Раздел 3. Расчетно-кассовые операции		**2**
Тема 3.1. Порядок ведения расчетно-кассовых операций	**Содержание учебного материала**	***2***
	Хранение, обмен и перевод денег. Виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания	
Раздел 4. Финансовый рынок и махинации		**4**
Тема 4.1. Финансовый рынок. Регулирование финансового рынка.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Понятие, структура и функции финансового рынка. Финансовый рынок России. Регулирование финансового рынка.	2
Тема 4.2. Инвестиции. Риски при	**Содержание учебного материала** **Практические занятия**	***2***

инвестировании. Финансовые посредники.	**Практическая работа №3** Виды инвестиций. Выбор активов. Доход разных активов. Управление рисками при инвестировании. Выбор финансовых посредников. Инвестиционные предпочтения. Стратегии инвестирования.	2
Раздел 5. Пенсионное обеспечение и налогообложение		**6**
Тема 5.1. Пенсионная система.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Что такое пенсия, и какой она бывает. Государственная пенсионная система. Как работают корпоративные пенсионные программы.	2
Тема 5.2. Формирование личных пенсионных накоплений.	**Содержание учебного материала**	***4***
	Как сформировать частную пенсию. Как накопить и приумножить пенсионные сбережения. Налоги. Зачем нужно платить налоги. Налоговая система РФ. Виды налогов. Налогообложение граждан. Налогообложение граждан.	2
	Практические занятия **Практическая работа №4** Заполнение налоговой декларации	2
Раздел 6. Страхование		**6**
Тема 6.1. Страховая система. Виды страхования.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Страхование. Страховая система. Страховые компании. Участники страхования. Виды страхования: Личное страхование. Страхование имущества. Страхование ответственности.	2
Тема 6.2. Использование страхования в личной жизни.	**Содержание учебного материала**	***4***
	Выбор страховой компании. Страховой полис, правила страхования. Типичные ошибки при страховании.	2
	Практические занятия	**2**
	Практическая работа №5 Составление договора страхования жизни	
Раздел 7. Финансовые махинации		**4**
Тема 7.1. Махинации с банковскими картами.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Механизм преступлений с пластиковыми картами. Обстановка в сфере обращения банковских пластиковых карточек в России. Меры по предотвращению мошенничества с пластиковыми картами	2
Тема 7.2. Махинации с кредитами. Махинации с инвестициями.	**Содержание учебного материала**	***2***
	Махинации с кредитами. Как не стать жертвой кредитной махинации. Махинации с инвестициями. Финансовые пирамиды, их признаки.	2
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2**
Итого		**36**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин .

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс с лицензионным программным обеспечением.
- для выполнения расчетных заданий средствами офисных приложений на практических занятиях в группе необходим компьютерный класс.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

Чумаченко В.В., Горяев А.П. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для общеобразовательных организаций - М.: Просвещение, 2019.

Дополнительная литература

1. Горяев А.П., Чумаченко В.В. Финансовая грамота М.: Юнайтед Пресс, 2012 г.

2. Перекрестова Л.В. Финансы, денежное обращение и кредит: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования - М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 192с.

3. Окишев И.Н. Основы финансовой грамотности. - Издательство: СамИздат Год: 2011

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компетенция	Дескрипторы - основные признаки освоения (показатели достижения результата)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции	Форма контроля уровня сформирован-ности компетенции
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Применять знания по финансовой грамотности, полученные в процессе изучения дисциплины; знать виды ценных бумаг, платёжных средств, основные элементы банковской системы, страхование и его виды, сущность пенсионного обеспечения, распознавать признаки мошенничества; уметь применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни.	- выполнение заданий в группах; - выполнение расчетных заданий; - выполнение заданий текущего контроля; - выполнение самостоятельной работы; - выполнение домашней работы.	Домашняя работа, контрольная работа, Дифференциро-ванный зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Парт»
_____
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Ген. директор
ООО «Гейзер-Монтаж»
_____
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 МОНТАЖ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол №1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по укрупненной группе специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: осуществлять монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	**Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**
ПК 1.1.	Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу
ПК 1.2.	Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
ПК 1.3.	Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией

1.2.2. общие компетенции:

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 традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.3.. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практич	- вскрытия упаковки с оборудованием;

еский опыт	- проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию; - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностики технического состояния единиц оборудования; - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ;
у**меть**	определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; определять техническое состояние единиц оборудования; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты для сварочных работ; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы;

	- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда - разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; - осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; - производить подготовку промышленного оборудования к испытанию; - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; - контролировать качество выполненных работ;
знать	- требования охраны труда при выполнении монтажных работ; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - требования к планировке и оснащению рабочего места; - - способы изготовления простых приспособлений; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - требования технической документации оборудования; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - способы и схемы строповки монтируемого оборудования для подъема и перемещения его грузоподъемными механизмами; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - виды сварных соединений и требования, предъявляемые к сварочному шву; - приемы и методы выполнения сварочных работ; - порядок и технология сборки металлоконструкций; - порядок и технология облицовки металлического каркаса металлом, стеклом, металлической сеткой; - правила и последовательность выполнения сборочных работ в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - виды и назначение контрольно-измерительных инструментов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - типы, назначение, устройство редукторов и подшипников; - технология монтажа при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования;

	- технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 618часа

Из них на освоение МДК 278 часа

на практики учебную 180 часа и

на производственную 144 часа

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс, учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 1.1, ПК.1.2 ОК.1 – ОК.7, ОК.9 – ОК.10	**Раздел ПМ 1.** МДК.01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	**144**	**140**	**58**	10	**4**	-		
ПК 1.3 ОК.1 – ОК.7, ОК.9 – ОК.10	**Раздел ПМ 2.** МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	**144**	**138**	**18**	10	**6**	-		
	УП.01 Учебная практика	**180**						180	
	ПП.01.01 Производственная практика. Пусконаладочные работы	**144**							**144**
	Экзамен по модулю	**6**							
	Всего:	**618**	**138**	**90**	-	**40**	-	**180**	**144**

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел ПМ 1.			
МДК 01.01. Осуществление монтажных работ промышленного оборудования			
Тема 1.1. Основы технологии монтажных работ			
	Содержание учебного материала		**4**
	1-2	Планирование и организация монтажных работ. Нормативно-техническая документация монтажных работ.	
	Практические занятия		**8**
	1	Изучение технической первичной документации	
	2	Изучение технической исполнительной документации	
	3.	Подготовка монтажной площадки.	
	4	Изучение технической документации сдачи работ	
Тема 1.2. Фундаменты под оборудование	**Содержание учебного материала**		**12**
	3	Требования к фундаментам и строительным конструкциям, принимаемым под монтаж оборудования.	
	4	Устройства и материалы для фундаментов, виды фундаментов.	
	5	Проектирование и изготовление фундамента, допускаемые отклонения оси, знаки их размещения, разметка под фундамент, провешивание осей монтируемого оборудования.	
	6	Особенности монтажа оборудования в действующих цехах.	
		Практические занятия	**8**
	4	Расчет высоты бетонного фундамента	
	5	Фундаментные болты и гайки, преимущества анкерных болтов.	
Тема 1.3. Транспортировка и распаковка оборудования	**Содержание учебного материала**		**4**
	7	Поставка оборудования, методы траспортирования оборудования.	
	8	Требования к карте для перевозки оборудования, Виды упаковки оборудования.	
		Практические занятия	**6**
	6	Требования, предъявляемые к пакетным и контейнерным перевозкам.	
	7	Составление карты для перевозки оборудования.	

Тема 1.4 Грузоподъемные механизмы и транспортирующие машины, применяемые при монтаже промышленного оборудования	**Содержание учебного материала**		**50**
	9	Классификация монтажных механизмов, приспособлений и инструментов.	
	10	Тросы - виды, назначение и устройство.	
	11	Стропы - виды, назначение и устройство.	
	12	Определение мест строповки оборудования.	
	13	Грузозахватывающие устройства - виды, назначение и устройство.	
	14	Полиспасты и блоки. Виды. Назначение и устройство.	
	15	Подбор полиспаста.	
	16	Лебедки. Домкраты. Тали. Виды. Назначение и устройство	
	17	Такелажные работы. Виды. Подготовка к проведению такелажных работ.	
	18	Устройство и применения монтажного шевра, треноги.	
	19	Грузоподъемные краны, их виды и применение при монтаже оборудования.	
	20	Устройство мостовых кранов. Конструктивные особенности.	
	21	Устройство козловых кранов. Конструктивные особенности.	
	22	Устройство стреловых самоходных кранов. Конструктивные особенности.	
	23	Мачты – виды, назначение и устройство.	
		Практические занятия	**36**
	8	Основные принципы расчета такелажной оснастки и грузоподъемных средств.	
	9	Расчет болтовых соединений в грузозахватных и такелажных приспособлениях.	
	10	Расчет стальных канатов.	
	11	Расчет сварных и пластинчатых цепей.	
	12	Расчет канатных стропов.	
	13	Расчет витого стропа.	
	14	Изучение устройства кранов по чертежам. Особенности устройства кранов.	
	15	Сборка подшипников качения и скольжения.	
	16	Определение вида изнашивания деталей машин.	
	17	Разработка технологии восстановления деталей машин.	
	18	Выбор способа восстановления деталей машин.	
	19	Составление технологической карты восстановления деталей машин.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. 1.Систематическая проработка занятий, учебной специально технической литературы. 2.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите. 3.Определять способы монтажа. 4.Подбирать необходимые грузоподъемные механизмы при монтаже оборудования. 5.Рассчитывать такелажную оснастку.			**4**

6.Составлять ведомости монтажных работ. 7.Производить экономические обоснования выбора материала в зависимости от рабочих условий. 8.Методы организации монтажных работ. 9.Работа с источниками информации, с учебной и специальной технической литературой. 10.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. 11.Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Раздел ПМ 2.		
МДК 01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования		
Тема 1.1. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	**56**
	1. Инструкции и правила проведения пусконаладочных работ.	
	2. Технологический процесс пусконаладочных работ.	
	3. Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах.	
	4. Выполнение пусконаладочных работ	
	5. Способы и средства контроля пусконаладочных работ.	
	6. Организация пусконаладочных работ промышленного оборудования после монтажа.	
	7. Способы и средства контроля пусконаладочных работ.	
	8. Особенности пусконаладочных работ после выполнения монтажа конвертеров и механизмов их привода.	
	9. Особенности пусконаладочных работ оборудования установки непрерывной разливки стали после проведения монтажа отдельных узлов.	
	10. Особенности пусконаладочных работ оборудования цехов горячей прокатки после выполнения монтажа	
	11. Особенности пусконаладочных работ оборудования цехов горячей прокатки после выполнения монтажа	
	Практические занятия	**8**
	1. Техника безопасности при пусконаладочных работах	
	2. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	
	3. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	
	4. Составление пакета документации на пуско-наладку заданного оборудования	
Тема 1.2. Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	**46**
	6. Виды испытаний промышленного оборудования.	
	7. Методы испытаний промышленного оборудования.	
	8. Стенды для проведения испытаний.	
	9. Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после монтажа	
	10. Технологический процесс испытаний промышленного оборудования после монтажа.	

	11. Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и машин промышленного оборудования	
	12. Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования: визуальный, проверка на ощупь, простукивание	
	13. Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования: прослушивание, измерение.	
	14. Виды обкатки машин промышленного оборудования после монтажа	
	15. Эксплуатационная обкатка машины на холостом ходу.	
	16. Эксплуатационная обкатка машины под нагрузкой.	
	17.Организация работ по испытанию промышленного оборудования после монтажа.	
	18. Стенды для проведения испытаний	
	19. Приборы и приспособления для проверки технической характеристики машин промышленного оборудования	
	Практические занятия	**10**
	1. Составление пакета документации на испытания заданного оборудования.	
	2. Составление пакета документации на испытания заданного оборудования.	
	3. Составление пакета документации на испытания заданного оборудования.	
	4. Составление пакета документации на испытания заданного оборудования.	
	5. Составление пакета документации на испытания заданного оборудования.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 3 Изучение составления пакета документации на испытания заданного оборудования. 4 Самостоятельное изучение инструкции по обкатке изделия на месте его применения (сообщение, форма представления – устный отчет).		**6**
Выполнение курсовой работы Тематика курсовой работы: 1. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих токарно-винторезного станка. 2. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих суппорта токарно-винторезного станка. 3. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта корпуса передней бабки токарно-винторезного станка. 4. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта задней бабки токарно-винторезного станка. 5. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих станин консольно-фрезерных станков. 6. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих консолей консольно-фрезерных станков. 7. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта стола консольно-фрезерных станков. 8. Проект монтаж, технической эксплуатации и ремонта каретки консольно-фрезерных станков. 9. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта направляющих станины кругло-шлифовального станка. 10. Проект монтажа, технической эксплуатации и ремонта стола кругло- шлифовального станка.		**20**

УП.01.01 Учебная практика. Монтажные работы **Виды работ:** 1 Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. 2 Описание технологии подъема оборудования. 3 Выбор способа строповки оборудования. 4 Подготовка к выполнению такелажных работ. 5 Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. 6 Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов. 7 Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. 8 Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. 9 Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. 10 Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач. 11 Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. 12 Классификация и назначение грузоподъемных машин. 13 Остановы: тип, конструкция, применение. 14 Общие сведения о механизмах грузоподъемных машин. Механизм подъема и поворота. Кинематические схемы, конструкция, работа. Механизмы передвижения кранов 15. Мостовые, башенные, пневмоколесные, с гусеничным ходовым устройством. Кинематические схемы, работа.	**180**
Производственная практика по модулю Виды работ: - пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; - проведение контроля пусконаладочных работ промышленного оборудования с использованием КИП; - составление документации для проведения пусконаладочных работ промышленного оборудования; - особенности испытаний и обкатки промышленного оборудования; - сборка узлов и систем, наладка и испытания промышленного оборудования; - выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.	**144**
Всего:	**598**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования и мастерской Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей оборудования;
- контрольно-измерительный материал;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- схемы;
- таблицы;
- ГОСТы;
- Учебники;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- прикладные компьютерные;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер в комплекте;
- проектор;
- экран.

Для непосредственной учебной и производственной практики используется производственно-технологический полигон базового предприятия (НПЗ)

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1.Баженов Основы теории надежности машин М.: ИНФРА,2020г.

2.Илюхин В.В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования, «ГИОРД», 2020г.

3.Краснов Монтаж систем вентиляции и кондиционирования, М.:ИНФРА,2019г.

4.Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования.- М.: Форум, 2019г.

5.Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник — Москва: КноРус, 2019г.

Интернет- ресурсы:

1. http://www.materialscience.ru/lectures.htm
2. http://www.twirpx.com/file/37696/
3. http://edu.ascon.ru/
4. http://edu.kompas.ru/

Дополнительные источники:

1.Азаров В.Н., Востриков В.С. Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий химической промышленности: справочное издание «Химия», 1986

2.Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы «Высшая школа», 1980

3.Рудик Ф.Я. Монтаж и ремонт оборудования перерабатывающей промышленности, ФГНУ «Росинформагротех», 2008

4.Сокол Т.С. Охрана труда «Дизайн ПРО», 2005

5.Фарамазов С.А. Ремонт и монтаж оборудования химических и нефтеперерабатывающих заводов: учебник для студентов СПО «Химия», 1988.

Периодическая литература

Журналы:

1. Ремонт, восстановление, модернизация. М.: ООО Наука и технология.

2. Техника молодежи. М.: ЗАО Корпорация ВЕСТ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-7, ОК 9,10	Демонстрировать умение применять освоенные знания об организации рабочего места, устройстве оборудования, назначении узлов и деталей, назначении измерительных инструментов и умения для проведения монтажных работ в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ОК 1-7, ОК 9,10	Демонстрировать умение применять освоенные знания о порядке организации и проведения работ по наладке, испытаниям и вводе в эксплуатацию промышленного оборудования а так же выполнять основные работы по выполнению этих задач в соответствии с техническими регламентами и правилами техники безопасности.	Экспертное наблюдение за решением ситуационных задач, практических работ, оценка результатов прохождения практик

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Фарт»
Вильгельмов Н.А.
«31» 08 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» 08 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Ген. директор
ООО «Гейко-Максимум»
Максимов М.О.
«31» 08 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол №1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по укрупненной группе специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования 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 традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	**Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**
ПК 2.1.	Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
ПК 2.2.	Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов
ПК 2.3.	Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
ПК 2.4.	Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	**Практический опыт** проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц; проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
уметь	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей и замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда;
	определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания ; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов;

	подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ;
знать	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах; перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 394 часа

Из них на освоение МДК –166 часа

на практики учебную 108 и производственную 108

самостоятельная работа -4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс, учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1.,ПК 2.4.	**Раздел ПМ 1.** МДК. 2.1 Техническое обслуживание промышленного оборудования	88	86	30	-	**2**	-	-	-
ПК 2.2, ПК 2.3.	**Раздел ПМ 2.** МДК. 2.2 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	82	80	22		**2**	-	-	**-**
	УП.02 Учебная практика	108						108	
	ПП.02.01 Производственная практика. Техническое обслуживание промышленного оборудования	108							108
	Экзамен по модулю	8							
	Всего:	**394**	**166**	**52**	**-**	**4**	**-**	**108**	**108**

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала,	Объем в часах
1	*2*	*3*
Раздел ПМ 1.		
МДК 02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования		**82**
Тема 1.1 Правила безопасной эксплуатации оборудования	**Содержание**	**2**
	1. Общие вопросы эксплуатации. Технические термины и определения	
	2. Требования к обслуживающему персоналу при эксплуатации оборудования	
	Практические работы	**2**
	1. Изучение инструкций по допуску к работе на указанном оборудовании	
Тема 1.2. Система технического обслуживания промышленного оборудования	**Содержание**	**8**
	1. Определение системы технического обслуживания и ремонта оборудования (ТОР).	
	2. Технические средства для проведения технического обслуживания.	
	3. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания.	
	4. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.	
	5. Организация работ по техническому обслуживанию.	
	Практические работы	**2**
	2. «Анализ нормативно-технической документации и особенностей технического обслуживания токарного станка»	
Тема 1.3. Приемка и обкатка промышленного оборудования	**Содержание**	**10**
	1. Ревизия технологического оборудования.	
	2. Устранение мелких дефектов.	
	3. Сбор и регулировка зазоров.	
	4. Понятие смазка и область ее применения	
	5. Холостой ход промышленного оборудования	

	6. Обкатка оборудования.	
	7. Контроль работы электродвигателя, редуктора, подшипников, трущихся поверхностей.	
	Практические занятия	
	3. Составление карты смазки заданного оборудования	6
	4. Составление карты смазки заданного оборудования	
	5. Составление плана-графика по техническому обслуживанию оборудования	
Тема 1.4. Виды и периодичность технического обслуживания оборудования	**Содержание**	**30**
	1. Виды технического обслуживания. Основные понятия и термины.	
	2. Техническое обслуживание при использовании	
	3. Техническое обслуживание при ожидании	
	4. Техническое обслуживание при хранении	
	5. Техническое обслуживание при транспортировании	
	6. Периодическое техническое обслуживание	
	7. Сезонное техническое обслуживание	
	8. Техническое обслуживание в особых условиях	
	9. Регламентированное техническое обслуживание	
	10. Техническое обслуживание с периодическим контролем	
	11. Техническое обслуживание с непрерывным контролем	
	12. Номерное техническое обслуживание	
	13. Плановое техническое обслуживание	
	14. Неплановое техническое обслуживание	
	15. Периодичность технического обслуживания. Структура проведения осмотров. Профилактические осмотры в планово-предупредительной системе технического обслуживания и ремонта. Цикл технического обслуживания.	
Тема 1.5. Технология технического обслуживания промышленного оборудования	**Практические работы**	**4**
	6.Содержание и технология технического обслуживания	
	7.Средства технического обслуживания.	
Тема 1.6. Техническая диагностика	**Практические работы**	**4**
	8. Методы диагностики промышленного оборудования.	
	9. Технология диагностирования типовых сборочных единиц оборудования	

промышленного оборудования	10. Составление плана-графика по техническому обслуживанию заданного оборудования		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02. 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 3 Изучение составления пакета документации на ТО заданного оборудования. 4 Самостоятельное изучение инструкции по обслуживанию изделия на месте его применения (сообщение, форма представления – устный отчет).			**2**
Раздел ПМ 2. МДК 02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль за ним			**76**
Раздел 1. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования			
Тема 1.1 Общие вопросы ремонта оборудования.	**Содержание учебного материала**		4
	1	Общее понятие о техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования. Показатели надежности машин и их определение.	
	2	Способы (виды) организации ремонта и технического обслуживания. Правила безопасности при выполнении ремонтных работ.	
Тема 1.2 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта оборудования			
	Содержание учебного материала		18
	3	Планирование ремонтов. Принципы разработки графиков ремонта.	
	4	Планирование простоев при ремонте оборудования.	
	5	Методы выполнения ремонта. Ремонтная бригада.	
	6	Межремонтное обслуживание, виды ремонтных и профилактических работ.	
	7	Организация парка запасных частей.	
	8	Подготовка оборудования к ремонту.	
	9	Проверка оборудования.	
	10	Передача оборудования в ремонт.	
	11	Составление графика ремонта.	

	Практические занятия		18
	1	Расчет и составление годового графика ППР оборудования.	
	2	Сетевое планирование и управление, цели, задачи.	
	3	Составление и оптимизация сетевого графика. Условные обозначения и понятия используемые при составлении графика.	
	4	Расчёт длительности ремонтного цикла, межремонтного и межсмотрового периодов.	
	5	Разработка перечня работ при текущем ремонте указанного оборудования.	
	6	Разработка перечня работ при капитальном ремонте указанного оборудования.	
	7	Оформление документации для проведения технического обслуживания и ремонта.	
	8	Техническая документация.	
	9	Технические паспорта машин, инструкция по их эксплуатации.	
Тема 1.3. Ремонтные предприятия.			
	Содержание учебного материала		**4**
	12	Структурные подразделения отдела главного механика и их задачи. Производственные базы. отдела главного механика и их задачи.	
	13	Основы проектирования ремонтных цехов. Схема разработки технического проекта РМЦ.	
	Практические занятия		4
	10	Расчет и составление плана ремонтной мастерской.	
	11	Изучение планировки рабочего места слесаря-ремонтника.	
Тема 1.4. Износ оборудования.			
	Содержание учебного материала		
	14	Механическое изнашивание трущихся поверхностей.	**12**
	15	Абразивное, эрозионное и усталостное изнашивание деталей оборудования.	
	16	Коррозионное изнашивание при эксплуатации оборудования.	
	17	Методы контроля и измерения износа.	
	18	Дефектация деталей.	
	19	Обнаружения дефектов, методы обнаружения.	
	Содержание учебного материала		

Тема 1.5. Технологический процесс разборки и сборки оборудования.	20	Основные требования, предъявляемые к разборке оборудования.	14
	21	Технология разборки резьбовых соединений.	
	22	Инструменты, применяемые при разборке резьбовых соединений.	
	23	Разборка соединения с натягом.	
	24	Универсальные механизмы и инструменты применяемые при разборке оборудования.	
	25	Контрольно-измерительный инструмент.	
	26	Поверочные инструменты.	
Самостоятельная работа при изучении раздела: 1.Систематическая проработка занятий, учебной специально технической литературы 2.Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите 3.Определять вид ремонта 4.Подбирать необходимые грузоподъемные механизмы 5.Рассчитывать такелажную оснастку 6.Составлять ведомости ремонтных работ 7.Производить экономические обоснования выбора материала в зависимости от рабочих условий 8.Методы организации ремонтных работ 9.Работа с источниками информации, с учебной и специальной технической литературой 10.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций 11.Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите			**2**
Учебная практика Виды работ 1. Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора 2. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора 3. Разборка конического прямозубого редуктора			**108**

4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора 6. Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора 7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора 8. Разборка конического косозубого редуктора 9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора 11. Сборка конического косозубого редуктора 12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора 13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов 14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 15. Сборка и регулировка червячного редуктора 16. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач	
Производственная практика по профилю специальности итоговая **Виды работ:** ***1.*** Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; 2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; 3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; 4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	**108**
Всего	**374**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования и мастерской Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей оборудования;
- контрольно-измерительный материал;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- схемы;
- таблицы;
- ГОСТы;
- Учебники;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- прикладные компьютерные;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер в комплекте;
- проектор;
- экран.

Для непосредственной учебной и производственной практики используется производственно-технологический полигон базового предприятия (НПЗ)
Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:
Основные источники:

1.Рудик Ф.Я. Монтаж и ремонт оборудования перерабатывающей промышленности, ФГНУ «Росинформагротех», 2020

2.Илюхин В.В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования, «ГИОРД», 2019

3.Краснов Монтаж систем вентиляции и кондиционирования, М.:ИНФРА,2020г.

4.Баженов Основы теории надежности машин М.:ИНФРА,2019г.

5 Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др.Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.- М.: ИЦ «Академия» 2019.- 272, 256 с.

Интернет- ресурсы:

1. http://www.materialscience.ru/lectures.htm
2. http://www.twirpx.com/file/37696/
3. http://edu.ascon.ru/
4. http://edu.kompas.ru/

Дополнительные источники:

1.Азаров В.Н., Востриков В.С.Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий химической промышленности: справочное издание «Химия», 1986

2.Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы «Высшая школа», 1980

3.Сокол Т.С.Охрана труда «Дизайн ПРО», 2005

4.Фарамазов С.А.Ремонт и монтаж оборудования химических и нефтеперерабатывающих заводов: учебник для студентов СПО «Химия», 1988

Периодическая литература

Журналы:

1 Ремонт, восстановление модернизация.М.: ООО Наука и технология.

2 Техника молодежи. М.: ЗАО Корпорация ВЕСТ.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2.Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Выполнение работ по техническому обслуживанию в полном объеме в соответствии с регламентами и документацией завода изготовителя Проводить диагностику оборудования и дефектацию узлов и элементов.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ
ПК 2.3.Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования ПК 2.4.Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Осуществлять восстановление деталей по результатам проведенной диагностики с применением инструментов приспособлений и оборудования, в ходе выполнения ремонтных работ, наладки и регулировки оборудования в соответствии с производственным заданием и соблюдением техники безопасности.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Фарт»
_____
«31» _____ 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» _____ 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО «Тепло-Максимум»
_____
«31» _____ 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ, МОНТАЖНЫХ И НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию** разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол №1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по укрупненной группе специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

1.2.1. Общие компетенции:

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 традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. Профессиональные компетенции:

ВД 3	**Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию**
ПК 3.1.	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов
ПК 3.3.	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.
ПК 3.4.	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов Определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
Уметь:	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин в соответствии с установленной технологической последовательностью. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять слесарную обработку при соблюдении требований охраны труда Определять размеры деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией. Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты) Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов. Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала. Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. Управлять обдирочным станком. Управлять настольно-сверлильным станком.

	Управлять заточным станком Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом. Контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов. Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда Разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования Разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ Обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами Отключать и обесточивать особо сложное оборудование, агрегаты и машины. Читать техническую документацию общего и специализированного назначения. Выбирать слесарный инструмент и приспособления. Выполнять измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов. Производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы. Производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании. Составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования, агрегатов и машин. Контролировать качество выполняемых работ при техническом обслуживании особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Осуществлять техническое обслуживание с соблюдением требований охраны труда Организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам Планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров Проводить производственный инструктаж подчиненных На основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности Использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач Контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ Обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования Контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. Разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства

Знать:	систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Основные механические свойства обрабатываемых материалов. Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения. Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения. Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения. Правила чтения чертежей. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок. Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно - сверлильных и заточных станках. Правила и последовательность проведения измерений. Методы и способы контроля качества выполнения механической обработки. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Порядок разработки и оформления технической документации. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Требования охраны труда при техническом обслуживании оборудования, агрегатов и машин. Правила чтения чертежей. Устройство оборудования, агрегатов и машин .Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Периодичность и чередование обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность выполнения операций при выполнении крепежных, регулировочных, смазочных работ. Методы проведения диагностики рабочих характеристик особо сложного оборудования, агрегатов и машин. Способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ. Правила эксплуатации оборудования, агрегатов и машин для сохранения основных параметров, технических характеристик .Перечень операций технического обслуживания оборудования, агрегатов и машин. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Правила и порядок

	оформления технической документации на ремонтные работы при техническом обслуживании. Методы и способы контроля качества выполненной работы, методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса,

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов 970ч.
Из них на освоение МДК 484 ч.
на практики учебную 180 ч. и производственную288 ч.
Самостоятельной работы 12ч**.**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс, учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 3.1. – ПК 3.4. ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10	**Раздел ПМ 1.** МДК.03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	180	176	50	10	4	-	-	-
ПК 3.1. – ПК 3.4. ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10	**Раздел ПМ 2.** МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	190	186	38	10	4	-	-	-
ПК 3.1. – ПК 3.4. ОК 1 – ОК 7, ОК 9 – ОК 10	**Раздел ПМ 3**. МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	126	122	30	10	4	-	-	-
	Учебная практика УП.03.01Учебная практика. Организация работ по промышленному оборудованию	180	-	-	-	-	-	180	-
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01 Производственная практика. Ремонтные работы	288	-						288
	Экзамен по модулю	6							
	Всего:	**970**	**484**	**118**	**30**	**12**	**-**	**180**	**288**

2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел ПМ 1 **.МДК 03.01 Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию**		**172**
Раздел 1. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования, технология ремонта теплообменных и колонных аппаратов		**44**
Тема 1.1 Антикоррозионная защита оборудования неметаллическими покрытиями.		**10**
	Содержание учебного материала	10
	Виды коррозионностойкой футеровки.	
	Атикоррозионные цементные покрытия.	
	Футеровка пластическими массами. Лакокрасочные покрытия. Эмалирование поверхностей.	
	Схема трехслойной футеровки.	
	Схема цементного покрытия внутренних поверхностей.	
Тема 1.2. Ремонт теплообменной аппаратуры.		**18**
	Содержание учебного материала	6
	Технология ремонта теплообменников жесткой конструкции.	

	Ревизия и ремонт теплообменников жесткой конструкции.		
	Разборка, выявление и устранение дефектов аппарата.		
	Практические занятия		12
	1	Расчет такелажной оснастки применяемой для ремонта теплообменного аппарата.	
	2	Выбор методов ремонта.	
	3	Разработка перечня работ при ревизии указанного оборудования по чертежам.	
	4	Порядок демонтажа оборудования.	
	5	Порядок разборки и сборки узла указанного оборудования.	
	6	Выбор видов испытаний для указанного оборудования.	
Тема 1.3 Ремонт корпусов колонных аппаратов.			**16**
	Содержание учебного материала		12
	Характер износа корпусов колонных аппаратов.		
	Подготовка колонных аппаратов к ремонту.		
	Технология ремонта колонных аппаратов.		
	Ремонт внутренних устройств колонных аппаратов.		
	Технологическая оснастка применяемая при выполнении ремонтных работ.		
	Определение работ ремонта по техническим условиям на ремонт		
	Практические занятия		4
	7	Заполнение дефектной ведомости оборудования.	
	8	Испытание колонных аппаратов после ремонта.	
Раздел 2. Технологические процессы ремонта промышленного оборудования.			**114**
Тема 2.1 Ремонт транспортирующих устройств.	**Содержание учебного материала**		**10**
	Организация и методы ремонта ленточного транспортера.		10
	Ремонт и восстановление целостности транспортерной ленты.		
	Условия хранения транспортерной ленты.		

	Схема вулканизации транспортерной ленты	
	Схема крепления ковшей нории.	
Тема 2.2 Технологические процессы ремонта промышленного оборудования.		
	Содержание учебного материала	**22**
	Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления.Подъемно-транспортные средства, применяемые при ремонте; грузозахватные приспособления; оборудования для сварки.	
	Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта	
	Разборка машин. Последовательность выполнения работ при разборке машин. Очистка, промывка и обезжиривание деталей. Дефектация деталей. Контроль состояния деталей и их сортировка	
	Комплектация и пригонка деталей. Восстановление деталей и сборка оборудования. Контроль качества сборки. Балансировка вращающихся деталей и узлов	
	Установка и закрепление дополнительных ремонтных деталей. Обкатка и испытание машин после ремонта. Техническая документация ремонтных работ Ремонтные чертежи. Нормативно-техническая документация ремонта	
Тема 2.3.Восстановление свойств деталей промышленного оборудования	**Содержание учебного материала:**	**6**
	Восстановление износостойкости. Восстановление усталостной прочности	
	Восстановление герметичности стенок и стыков. Восстановление жесткости	
	Восстановление массы и балансировка деталей промышленного оборудования. Упрочнение восстанавливаемых деталей	
Тема 2.4.Восстановление деталей в процессе ремонта машин	**Содержание учебного материала:**	**8**
	Общие сведения. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор экономически оптимального способа восстановления	
	Восстановление деталей пайкой. Упрочнение поверхностей деталей	
	Упрочнение деталей химико-термическим способом	
	Восстановление деталей перезаливкой антифрикционными сплавами	
Тема 2.5.Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	**Содержание учебного материала:**	**8**
	Восстановление деталей механической и слесарной обработкой. Механическая обработка деталей под ремонтный размер	

	Восстановление деталей постановкой дополнительного элемента. Ремонт резьбовых отверстий спиральными вставками	
	Механическая обработка восстановленных деталей. Дробеструйное упрочнение поверхности	
Тема 2.6.Восстановление деталей пластическим деформированием	**Содержание учебного материала:**	**8**
	Сущность процесса восстановления деталей пластической деформацией	
	Восстановление размеров деталей давлением	
	Восстановление формы деталей. Ремонт деталей с помощью электромеханической обработки	
Тема 2.7.Восстановление деталей соединений	**Содержание учебного материала**	**10**
	Восстановление деталей резьбовых соединений	
	Восстановление деталей штифтовых соединений	
	Восстановление деталей шпоночных соединений. Восстановление деталей шлицевого соединения	
	Восстановление деталей трубопроводных систем. Восстановление деталей сварных соединений	
Тема 2.8.Восстановление деталей типовых механизмов	**Содержание учебного материала**	**22**
	Практические занятия	
	«Восстановление валов, осей и шпинделей»	
	«Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками качения»	
	«Ремонт деталей и сборочных единиц с подшипниками скольжения»	
	«Ремонт шкивов и ременных передач»	
	«Ремонт зубчатых колес и звездочек цепных передач»	
	«Ремонт и сборка зубчатых и червячных передач»	
	«Восстановление деталей соединительных муфт»	
	«Ремонт деталей передач «винт-гайка»	
	«Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов»	
	«Ремонт деталей кулисного механизма»	
	«Ремонт предохранительных устройств. Ремонт сальников»	
Тема 2.9.Ремонт базовых и корпусных деталей	**Содержание учебного материала**	**6**
	Практические занятия	
	Заделка трещин в корпусных деталях. Ремонт направляющих станин токарных станков	
	Восстановление направляющих каретки суппорта токарного станка. Ремонт консолей фрезерного станка	
	Ремонт столов фрезерных и строгальных станков. Восстановление прижимных планок и клиньев	
Тема 2.10.Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем	**Содержание учебного материала**	**4**
	Понятие о гидроприводе. Организация планово-предупредительного ремонта и эксплуатации гидрофицированного оборудования. Причины возникновения неисправностей в работе гидросистем и способы их устранения	

	Практические занятия	**6**
	«Ремонт пластинчатых насосов»	
	«Ремонт шестеренных и лопастных насосов»	
	«Ремонт деталей силовых цилиндров и гидромоторов»	
	«Ремонт гидравлической аппаратуры»	
	«Ремонт пневматических приводов»	
	«Ремонт цилиндров, штоков, поршней, регулирующей и управляющей арматуры. Ремонт и сборка трубопроводов и арматуры»	
Тема 2.11.Безопасность труда на предприятии при проведении ремонтных работ	**Содержание учебного материала**	**4**
	Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Правилабезопасностиприиспользованииподъемно-транспортныхустройств. Меры безопасности при сварочных работах	
	Меры безопасности при электрохимических работах. Меры безопасности при восстановлении деталей полимерными материалами. Электробезопасность при ремонтных работах. Охрана труда при окрасочных работах.	
Тематика самостоятельной работы: Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом и подготовка к его защите. Оформление практических работ и курсового проекта.		**4**
Раздел ПМ 03. **МДК.03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию**		**166**
Раздел 1. Организация монтажных работ по промышленному оборудованию		
Тема 1.1 Монтажные работы	**Содержание учебного материала**	**30**

	Организация и проведение монтажных работ. Организация монтажных работ. Фундаменты. Такелажные работы. Монтаж металлорежущих станков. Испытания, приемка и наладка оборудования после монтажа. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ.	
	Техническая эксплуатация оборудования. Общие положения и правила эксплуатации	
	Организация ремонта и обслуживания промышленного оборудования. Цели и задачи ремонта оборудования. Понятие о рациональной системе техобслуживания и ремонта оборудования. Виды ремонта. Система ППР. Структура и периодичность работ. Принципы организации ремонта. Узловой метод ремонта. Основные нормативные документы. Техническое облуживание оборудования. Материально-техническое обеспечение техобслуживания и ремонта оборудования.	
	Основы теории надежности и износа аппаратов. Основные понятия и показатели надежности и износа. Виды и характер износа деталей. Основные понятия о качестве машин. Особенности выбора материалов приёмное.	
	Пути и средства повышения долговечности.	
	Практические занятия	**12**
	1 Расчет фундамента под станину станка. 2 Разработка технологической карты монтажа. 3 Составление акта на приемку из монтажа и сдачу в эксплуатацию оборудования. 4 Определение категорий ремонтной сложности. 5 Расчет ремонтного цикла. 6 Составление графика капитального ремонта станка. 7 Определение себестоимости ремонтных работ. 8 Анализ смазочной системы станка. 9 Расчет годовой программы РМЦ и подбор оборудования РМЦ.	
Тема 1.2 Грузоподъемные машины и транспортные средства	**Содержание учебного материала**	**8**
	Расчет ГПМ. Введение. Классификация. Основные параметры ГПМ. Время цикла и режим работы. Расчетные нагрузки. Правила обеспечения безопасных условий.	
	Элементы ГПМ. Грузозахватные механизмы. Гибкие элементы. Цепи. Полиспасты. Барабаны, блоки, звездочки. Остановы и тормоза.	
	Привод ГПМ. Механизмы подъема груза. Изменения вылета стрелы, передвижения.	
	Конвейеры. Тележечные, подвесные, роликовые, инерционные конвейеры	
	Содержание учебного материала	**8**
	Выбор и применение грузоподъемных механизмов для монтажа оборудования.	

Тема 1.1. Применение грузоподъемных механизмов и транспортирующих машин при ремонте промышленного оборудования.	Выбор и применение транспортирующих машин для монтажа оборудования.	
	Практические занятия	6
	Прочностной расчет грузоподъемных механизмов.	
	Особенности устройства кранов работающих в помещении.	
	Изучение грузоподъемных машин по чертежам.	
Тема 1.2. Монтаж транспортирующих устройств.	**Содержание учебного материала**	**22**
	Принцип действия ленточных транспортеров.	
	Установка и монтаж ленточных конвейеров.	
	Общие указания по монтажу узлов транспортера.	
	Условия хранения транспортерных лент.	
	Организация монтажных работ нории.	
	Установка и натяжка ленты нории.	
	Практические занятия	4
	Изучение транспортирующих машин по чертежам (ленточный транспортер).	
	Изучение транспортирующих машин по чертежам (нория).	
Тема 1.3. Монтаж теплообмен-ной аппаратуры.	**Содержание учебного материала**	**16**
	Способы монтажа кожухотрубчатого теплообменного аппарата.	
	Способы монтажа теплообменников с U – образными трубами.	
	Способы монтажа теплообменников типа «Труба в трубе».	
	Способы монтажа кожухотрубчатого теплообменного аппарата.	
	Наладка и пуск оборудования.	
	Способы проведения пусконаладочных работ.	
	Практические занятия	4
	Схема монтажа кожухотрубчатого теплообменного аппарата.	
	Грузоподъемные механизмы, применяемые при монтаже теплообменного аппарата.	
	Содержание учебного материала	**6**

Тема 1.4. Монтаж теплообмен-ной аппаратуры.	Способы монтажа кожухотрубчатого теплообменного аппарата.	
	Способы монтажа теплообменников с U – образными трубами.	
	Способы монтажа теплообменников типа «Труба в трубе».	
	Практические занятия	2
	Схема монтажа кожухотрубчатого теплообменного аппарата.	
Тема 1.5. Монтаж колонной аппаратуры		
	Содержание учебного материала	**12**
	Сборка аппаратов и крупных блоков.	
	Подъем аппарата в проектное положение мачтами.	
	Выверка и крепление аппарата к фундаменту.	
	Практические занятия	6
	Стенд для сборки цилиндрических аппаратов.	
	Схема роликового стенда для сварки стыков аппарата.	
	Схема подъема колонного аппарата поворотом вокруг шарнира.	
Тема 1.6. Монтаж машин и аппаратов для разделения неоднородных систем	**Содержание учебного материала**	**8**
	Фильтры для жидкостей.	
	Центрифуги и сепараторы.	
	Пылеочистное оборудование (циклоны).	
	Монтаж типовых узлов и деталей.	
	Монтаж валов и осей.	
Тема 1.7.Технологические трубопроводы.		
	Содержание учебного материала	**18**
	Технологические трубопроводы и их категорийность.	
	Трубы, соединительные детали, компенсаторы и опоры трубопроводов.	
	Трубопроводная арматура.	
	Выбор трубопроводной арматуры.	
	Особенности монтажа трубопроводной арматуры.	
	Испытания оборудования.	
	Сдача оборудования в эксплуатацию.	
	Практические занятия	4

	Уплотнительные устройства подвижных соединений.	
	Организационно – технические мероприятия при наладке и пуске оборудования	
Тематика самостоятельной работы: Систематическая проработка конспектов занятий, нормативно-справочной литературы. Работа с ресурсами Интернет. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом и подготовка к его защите. Оформление практических работ и курсового проекта.		**4**
Раздел ПМ 3. **МДК.03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию**		**104**
Тема 1.1 Правила безопасной эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала**	4
	1. Общие вопросы эксплуатации. Технические термины и определения	
	2. Требования к обслуживающему персоналу при эксплуатации оборудования	
	Практические занятия	6
	Изучение инструкций по допуску к работе на указанном оборудовании	
	Изучение инструкций по правилам ТБ при работе с оборудованием	
Тема 1.2. Наладочные работы	**Содержание учебного материала**	16
	3.Содержание и технология технического обслуживания	
	4.Средства технического обслуживания.	
	5. Общие сведения о порядке наладки промышленного оборудования.	
	6. Методы наладки промышленного оборудования.	
	7. Виды неисправностей и причины их возникновения	
	8. Методы устранения неполадок.	
	9. Техника безопасности при наладке оборудования	
	Практические занятия	6
	Виды неисправностей	
	Методы устранения неисправностей	
Тема 1.3 Наладка промышленного оборудования	**Содержание учебного материала**	
	10. Неисправности станочного оборудования	54

	11. Причины возникновения неисправностей станочного оборудования	
	12. Особенности наладки станочного оборудования.	
	13. Методы наладки станочного оборудования	
	14. Неисправности подъемно-транспортного оборудования	
	15. Причины возникновения неисправностей подъемно-транспортного оборудования	
	16. Методы наладки подъемно-транспортного оборудования	
	17. Неисправности оборудования химических заводов	
	18. Причины возникновения неисправностей оборудования химических заводов	
	19. Методы наладки оборудования химических заводов	
	20. Неисправности оборудования производства минеральных удобрений	
	21. Причины возникновения неисправностей оборудования производства минеральных удобрений	
	22. Методы наладки оборудования производства минеральных удобрений	
	23. Неисправности оборудования производств химических волокон	
	24. Причины возникновения неисправностей оборудования производств химических волокон	
	25. Методы наладки оборудования производств химических волокон	
	26. Неисправности оборудования заводов РТИ	
	27. Причины возникновения неисправностей оборудования заводов РТИ	
	28. Методы наладки оборудования заводов РТИ	
	29. Неисправности оборудования энергетических предприятий	
	30. Причины возникновения неисправностей оборудования энергетических предприятий	
	31. Методы наладки оборудования энергетических предприятий	
	32. Неисправности общепромышленного оборудования	
	33. Причины возникновения общепромышленного оборудования	
	34. Методы наладки общепромышленного оборудования	
	35. Техника безопасности при наладочных работах	
	Практические занятия	18
	Чтение чертежей заданного оборудования	
	Чтение чертежей заданного оборудования	
	Чтение чертежей заданного оборудования	
	Чтение чертежей заданного оборудования	
	Наладка токарного станка на обтачивание конуса.	
	Наладка токарно-винторезного станка на нарезание многозаходных резьб.	
	Настройка лимбовой делительной головки на различные виды делений.	
	Сдача отчетов	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03.		**4**

1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. 2 Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. 3 Изучение составления пакета документации на ТО заданного оборудования. 4 Самостоятельное изучение инструкции по обслуживанию изделия на месте его применения (сообщение, форма представления – устный отчет).	
Курсовая работа 1. Краткое описание объектов производства 2. Описание технологических процессов 3. Расчет календарно-плановых нормативов 4. Планировка производственного участка 5. Расчет производственной площади участка 6. Расчет мощности, потребляемой оборудованием 7. Расчет численности производственного персонала 8. Расчет затрат на технологическое оборудование 9. Расчет затрат на комплект программ управления 10. Расчет общей суммы стоимости основных производственных фондов 17. Расчет технико-экономических показателей по эксплуатации промышленного оборудования 18. Расчет технико-экономических показателей работ по монтажу и эксплуатации оборудования 19. Расчет технико-экономических показателей работ по ремонту промышленного оборудования 20. Оформление пояснительной записки	**30**
Учебная практика Организация работ по промышленному оборудованию **Виды работ** 1.Структура ремонтного цикла предприятия. 2 Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. 3 Организация работы ремонтной бригады. 4 Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) 5 Особенности технического надзора на предприятии. 6 Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; 7.Разработка карт смазки оборудования. 8. Контроль и дефектовка передач. 9. Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения. 10. Ремонт трубопроводной арматуры 11. Оформление и сдача отчетов	**180**
Производственная практика(для СПО (по профилю специальности) итоговая по модулю (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ:**	**288**

1 Структура ремонтного цикла предприятия. 2 Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. 3 Организация работы ремонтной бригады. 4 Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) 5 Особенности технического надзора на предприятии. 6 Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; 7 Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ); 8 Участие в процессе восстановления и изготовления деталей; 9 Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; 10 Оформление технологической документации.	
Всего	**938**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования и мастерской Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей оборудования;
- контрольно-измерительный материал;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- схемы;
- таблицы;
- ГОСТы;
- Учебники;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- прикладные компьютерные;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютер в комплекте;
- проектор;
- экран.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:
Основные источники:

1.Рудик Ф.Я. Монтаж и ремонт оборудования перерабатывающей промышленности, ФГНУ «Росинформагротех», 2020

2.Илюхин В.В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования, «ГИОРД», 2019

3.Краснов Монтаж систем вентиляции и кондиционирования, М.:ИНФРА,2019г.

4.Баженов Основы теории надежности машин М.:ИНФРА,2020г.

5 Схиртладзе А. Г., Феофанов А.Н. , и др. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: В 2 ч.М.: ИЦ «Академия» 2019.- 272, 256 с.

Интернет- ресурсы:

1. http://www.materialscience.ru/lectures.htm
2. http://www.twirpx.com/file/37696/
3. http://edu.ascon.ru/
4. http://edu.kompas.ru/
5. www.aup.ru/books/
6. www.nauki-online.ru/ekonomika
7. www.mybrary.ru/books/search/results
8. www.studfiles.ru/preview/1977333/

Дополнительные источники:

1.Азаров В.Н., Востриков В.С.Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий химической промышленности: справочное издание «Химия», 1986

2 Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. Учебник + практикум. - М.: Финансы и статистика, 2016.

3 Иванова Н.И., Производственный менеджмент – М.:Юрайт, 2013.

4 Казанцев А.К. Основы производственного менеджмента: Учебное пособие – М.: Инфра-М, 2013.

5 Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы «Высшая школа», 1980

6 Сокол Т.С.Охрана труда «Дизайн ПРО», 2005

7 Фарамазов С.А.Ремонт и монтаж оборудования химических и нефтеперерабатывающих заводов: учебник для студентов СПО «Химия», 1988

Периодическая литература

Журналы:

1 Ремонт, восстановление модернизация.М.: ООО Наука и технология.

2 Техника молодежи. М.: ЗАО Корпорация ВЕСТ.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.3.1.Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Разработка технологической документации по ведению монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования в соответствии с требованиями регламентов.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы
ПК.3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиям технических регламентов		
ПК.3.3.Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	Организовывать процесс ремонта промышленного оборудования с оснащением производственного процесса подбор персонала для качественного выполнения работ.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы
ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» августа 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
_____
_____
_____
«31» августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол №1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Освоение профессии рабочего – слесарь-ремонтник (18559) и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.2	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК 4.3	Выполнять слесарную обработку простых деталей

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	*Общие компетенции*
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции				
	Действия	***Умения***	***Знания***	***Ресурсы***
Дескрипторы профессиональных компетенций				
ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	- Сборка простых узлов и механизмов - Разборка простых узлов и механизмов	- выполнять разборку, ремонт, сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - выполнять такелажные работы при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола, и специальных приспособлений; - обеспечивать безопасность работ;	- технику безопасности при работе; - основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; - систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; - технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; - правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;	
ПК 4.2. Выполнять ремонт узлов и механизмов	- Подготовительно-заключительные операции и операции по	- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;	- технику безопасности при работе;	

оборудования, агрегатов и машин	обслуживанию рабочего места	- изготавливать приспособления для ремонта и сборки; - составлять дефектные ведомости на ремонт.	- назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; - устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; - технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; - способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.	
ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей	- Размерная обработка простой детали - Выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей	- выполнять слесарную обработку деталей; - выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках; - выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента;	- способы разметки и обработки несложных различных деталей; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - систему допусков и поса-док, квалитеты и параметры шероховатости; - наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;	

			- способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки оборудования, агрегатов и машин	
Дескрипторы общих компетенций				
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. Правильно 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).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

ОК02 осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	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.	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.	

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельность.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантность в рабочем коллективе.	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления	

нию, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	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	

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего 458 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часа;

производственной практики – 108 часов;

учебной практики – 180 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс, учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	**в т.ч. практические занятия,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч. курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 4.1-ПК 4.3	**МДК 04.01** Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	**162**	**154**	**20**		**8**			
ПК 4.1-ПК 4.3	**Учебная практика,** часов	**108**						**108**	
	Производственная практика, часов	**180**							**180**
	Экзамен по модулю	**8**							
	Всего:	**458**	**154**	**20**	**-**	**8**	**-**	**108**	**180**

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		**144**
Тема 1.1. Организация труда слесаря-ремонтника	**Содержание**	
	Общие сведения.	**2**
	Оснащение рабочего места.	**4**
	Техника безопасности, производственная безопасность.	**2**
Тема 1.2. Измерительный инструмент и техника измерений	**Содержание**	
	Показатели измерительных инструментов.	**4**
	Инструменты и приборы для линейных измерений.	**4**
	Инструменты для угловых измерений.	**4**
	Средства проверки прямолинейности и плоскостности.	**4**
	Практические занятия	
	Метрологическая поверка средств измерений.	**2**
	Выполнение измерений штангенинструментом.	**2**
	Выполнение измерений микрометром.	**2**
	Выполнение измерений щупами, резьбомерами, угломерами.	**2**
Тема 1.3. Организация ремонта оборудования	**Содержание**	
	Система планово-предупредительного ремонта.	**4**
	Техническая диагностика и узловой ремонт.	**6**
	Межремонтное обслуживание.	**6**
	Изнашивание деталей машин.	**6**

	Способы восстановления деталей машин.	**6**
	Практические занятия	
	Определение возможности ремонта деталей машин.	**4**
	Определение вида изнашивания деталей машин.	**2**
	Выбор способа восстановления деталей машин.	**4**
	Разработка технологии восстановления деталей машин.	**2**
Тема 1.4. Разборка и дефектация оборудования	**Содержание**	
	Подготовка машин к ремонту.	**4**
	Разборка оборудования.	**4**
	Промывка деталей.	**4**
	Дефектация деталей.	**4**
	Подготовка инструмента для выполнения ремонта машин.	**4**
	Выполнение подготовки машины к ремонту.	**4**
	Выполнение разборки машины.	**4**
	Изучение дефектов и контроль сварных соединений.	**4**
Тема 1.5. Ремонт оборудования	**Содержание**	
	Ремонт корпусных деталей.	**6**
	Ремонт станин и направляющих.	**6**
	Ремонт соединений.	**4**
	Ремонт деталей вращательного движения.	**4**
	Ремонт передач.	**4**
Тема 1.7. Сборка, проверка и испытание после ремонта	**Содержание**	
	Сборка после ремонта.	**6**
	Балансировка деталей.	**4**
	Проверка и испытание машин после ремонта.	**6**
УП.04.01 Учебная практика. Слесарно- механическая		**36**
Виды работ: 1 Введение. Мероприятия по охране труда и пожарной защите в слесарной мастерской;		

2 Классификация измерительного инструмента; 3 Слесарно-монтажный инструмент; 4 Разметка металла; 5 Рубка металла; 6 Резка металла; 7 Изготовление уголка – в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 8 Комплексная работа по разметке и рубке металла; 9 Правка металла; 10 Гибка металла; 11 Опиливание металла; 12 Изготовление подставки для паяльника - в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 13 Сверление металла; 14 Зенкерование, развертывание отверстий; 15 Нарезание внутренней резьбы; 16 Нарезание наружной резьбы 17 Комплексная работа по опиливание металла и нарезанию резьбы; 18 Клепка деталей; 19 Распиливание металла; 20 Шабрение металла; 21 Притирка и доводка; 22 Изготовление молотка 100г - в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 23 Пайка, лужение, склеивание деталей; 24 Комплексная работа по слесарной обработке; 25 Работа на токарном станке; 26 Работа на фрезерном станке; 27 Работа на сверлильном станке; 28 Работа на шлифовальном станке;	
УП.04.02 Учебная практика. Ремонтные работы	**72**
Виды работ:	

1 Изучение основных приемов выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов 2 Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов 3 Промывка, чистка, смазка деталей 4 Изучение наименования, маркировки и правил применения масел, моющих составов и смазок 5 Применение простых приспособлений для разборки и сборки простых узлов и механизмов. 6 Разборка и сборка трубопроводной арматуры, редуктора 7 Замена прокладок различного типа соединений, крепежных деталей 8 Определение последовательности выполнения операций при разборке простых узлов, механизмов, соединений 9 Определение последовательности выполнения операций при сборке простых узлов, механизмов, соединений 10 Определение последовательности выполнения операций при смазочных работах узлов, механизмов, соединений 11 Определение видов изнашивания механизмов 12 Охрана труда и окружающей среды при ремонтных работах	
ПП.04.01 Производственная практика Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	**144**
Виды работ: Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия слесаря-ремонтника. Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов Термическая обработка Комплексная работа по сварке и наплавке металла Комплексная работа на металлообрабатывающих станках Монтаж и демонтаж механизмов Проверка работоспособности механизма после сборки	
Всего:	**396**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие слесарно-механической мастерской, мастерской Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования.

Оборудование мастерской:

оборудованные рабочие места;

слесарный инструмент;

металлообрабатывающие станки;

наглядные пособия;

простые механизмы, лабораторные установки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.Колтунов Л.И. Материаловедение. М.:Кнорус,2019г.

Электронный учебник

2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.:Кнорус,2018г.

Дополнительные источники:

Электронный учебник

3. Карпицкий Общий курс слесарного дела- М.:ИНФРА,2014г.

Интернет – ресурсы:

http://master.znay.net/raboty_po_metalu/slesarnye_raboty/instrumentarij_slesarya/slesarnye_instrumenty_obschego_naznacheniya

http://fictionbook.ru/author/litagent_yenas/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlya_slesarya/read_online.html

http://www.bibliotekar.ru/slesar/

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	– демонстрация точности и скорости чтения чертежей оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация скорости и качества анализа технической документации согласно заданным условиям; – соблюдение последовательности отключения и демонтажа оборудования согласно заданным условиям; – соблюдение методики сборки и включения оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация правил техники безопасности при проведении ремонтных работ согласно заданным условиям.	– выполнение практических заданий
ПК 4.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	– демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, схем технологических процессов согласно заданным условиям; – выполнение контроля и корректировки параметров технологических процессов по контрольно-измерительным приборам согласно заданным условиям; – отслеживание показаний приборов технологического оборудования согласно заданным условиям;	– выполнение практических заданий

	– демонстрация навыков проверки оборудования на соответствие с паспортными данными согласно заданным условиям; – выполнение контроль за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования согласно заданным условиям.	
	– демонстрация навыков правильной эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение неисправности в работе основного технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий согласно заданным условиям; – демонстрация правил техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям;	– выполнение практических заданий
ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей	– демонстрация работы со слесарными инструментами согласно заданным условиям; – демонстрация работы на слесарном технологическом оборудовании согласно заданным условиям;	– выполнение практических заданий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО „Фарт"
Влад. Власов Н.А.
«31» августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» августа 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Ген. директор
ООО „Тепло-Максимум"
Максимов М.О.
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.
Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы (ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в части освоения квалификации техник-механики основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

1.2 Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта и реализуется рамках модулей ООП по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Задачи учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере одной из изучаемых рабочих профессий;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	**Практический опыт** вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ
		Умения: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; определять техническое состояние единиц оборудования; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;

		анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ;
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простых приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт** - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
		Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;

		читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
		Знания: - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;

	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт** наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; контроля качества выполненных работ;
		Умения: – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; – производить подготовку промышленного оборудования к испытанию – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; – контролировать качество выполненных работ;
		Знания - требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники;

		- физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт** проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		Умения поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования;

		выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	**Практический опыт** диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;

		методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт** выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;
		Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	**Практический опыт** проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;

		замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
		Умения: - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ;
		Знания перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
		Умения: - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		Знания: - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	**Практический опыт в** разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
		Знания: порядок разработки и оформления технической документации;

	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	**Практический опыт в** определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
		Умения: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
		Знания: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	**Практический опыт в** организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
		Умения: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
		Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;

Освоение профессии 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 4.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей	-соблюдать профессиональную этику -соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии - выполнять разборку, ремонт, сборку и исправление дефектов простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин - выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки - выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). - выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. - выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. - изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 576 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 180 часов

в рамках освоения ПМ.02- 108 часов

в рамках освоения ПМ.03 – 180 часов

в рамках освоения ПМ.04 – 108 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Код формируемых компетенций	Наименование (обозначение) проф. модуля	Объём времени, отведённый на практику (час.)
ПК 1.1–ПК 1.5 ОК 1 – ОК 10	ПМ.01 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	180 часов
ПК 2.1-2.4 ОК 1-ОК10	ПМ.02 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	108 часов
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 1 – ОК 10	ПМ.03 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	180 часов
ПК 4.1-4.3 ОК 1 – ОК 10	ПМ.04 Освоение одной или нескольких Професси1 (слесарь-ремонтник).	108 часов

2.2 Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	1 Инструктаж по выполнению работ связанных с применением грузоподъёмных механизмов при монтаже промышленного оборудования, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъёмных работ. 2 Описание технологии подъема оборудования. 3 Выбор способа строповки оборудования. 4 Подготовка к выполнению такелажных работ. 5 Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли. 6 Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов. 7 Монтажно-измерительный инструмент: классификация, назначение, применение, основные метрологические показатели. 8 Основные понятия Единой системы допусков и посадок (ЕСДП). Квалитеты точности. Предельные размеры. Вал, отверстие. 9 Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей. 10 Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач. 11 Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. 12 Классификация и назначение грузоподъемных машин. 13 Остановы: тип, конструкция, применение. 14 Общие сведения о механизмах грузоподъемных машин. Механизм подъема и поворота. Кинематические схемы, конструкция, работа. Механизмы передвижения кранов 15. Мостовые, башенные, пневмоколесные, с гусеничным ходовым устройством. Кинематические схемы, работа.	**180**
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	**Виды работ** 1. Сборка, регулировка и эксплуатация косозубого цилиндрического редуктора 2. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического прямозубого редуктора 3. Разборка конического прямозубого редуктора 4. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 5. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора 6. Сборка и регулирование конического прямозубого редуктора 7. Знакомство с конструкцией, устройством и назначением деталей конического косозубого редуктора 8. Разборка конического косозубого редуктора 9. Определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали	**108**

	10. Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора 11. Сборка конического косозубого редуктора 12. Ознакомление с конструкцией, устройством и назначением деталей червячного редуктора 13. Разборка червячного редуктора. Выявление дефектов 14. Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали 15. Сборка и регулировка червячного редуктора 16. Ознакомление с устройством, назначением, конструкцией коробки передач	
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.	**Виды работ** 1.Структура ремонтного цикла предприятия. 2 Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. 3 Организация работы ремонтной бригады. 4 Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) 5 Особенности технического надзора на предприятии. 6 Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; 7.Разработка карт смазки оборудования. 8. Контроль и дефектовка передач. 9. Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения. 10. Ремонт трубопроводной арматуры 11. Оформление и сдача отчетов 12. Оформление и сдача отчетов	**180**
Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник.		**108**
	Введение. Мероприятия по охране труда и пожарной защите в слесарной мастерской; 2 Классификация измерительного инструмента; 3 Слесарно-монтажный инструмент; 4 Разметка металла; 5 Рубка металла; 6 Резка металла; 7 Изготовление уголка – в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 8 Комплексная работа по разметке и рубке металла; 9 Правка металла; 10 Гибка металла; 11 Опиливание металла; 12 Изготовление подставки для паяльника - в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 13 Сверление металла; 14 Зенкерование, развертывание отверстий; 15 Нарезание внутренней резьбы; 16 Нарезание наружной резьбы 17 Комплексная работа по опиливание металла и нарезанию резьбы; 18 Клепка деталей; 19 Распиливание металла; 20 Шабрение металла; 21 Притирка и доводка;	**36**

	22 Изготовление молотка 100г - в соответствии с техническим заданием и ГОСТом; 23 Пайка, лужение, склеивание деталей; 24 Комплексная работа по слесарной обработке; 25 Работа на токарном станке; 26 Работа на фрезерном станке; 27 Работа на сверлильном станке; 28 Работа на шлифовальном станке; 1 Изучение основных приемов выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов 2 Назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов 3 Промывка, чистка, смазка деталей 4 Изучение наименования, маркировки и правил применения масел, моющих составов и смазок 5 Применение простых приспособлений для разборки и сборки простых узлов и механизмов. 6 Разборка и сборка трубопроводной арматуры, редуктора 7 Замена прокладок различного типа соединений, крепежных деталей 8 Определение последовательности выполнения операций при разборке простых узлов, механизмов, соединений 9 Определение последовательности выполнения операций при сборке простых узлов, механизмов, соединений 10 Определение последовательности выполнения операций при смазочных работах узлов, механизмов, соединений 11 Определение видов изнашивания механизмов 12 Охрана труда и окружающей среды при ремонтных работах	**72**

3 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие
мастерских:
- слесарно-механической;
- слесарно-сборочной;
- сварочной.

Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарно-механической:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- машины ручные (пневматические, электрические и механические)
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- детали, узлы, механизмы, сборочные узлы, двигатели и заготовки; Токарно-фрезерные станки:
- 16Б116П-1шт;
- 16Б20П-1шт;
- 1М61П-1шт;
- 1К62-1шт;

Сверлильные:
- сверлильный (настольный) станок УС- 5шт;
- сверлильный (вертикальный) станок МН25Н -1шт.
- комплект противопожарных средств;
- инструкции и плакаты по технике безопасности.

Сварочной:
- сварочные посты для ручной дуговой сварки;
- источники питания для сварочных постов;
- электрододержатели;
- набор слесарного инструмента: молоток- шлакоотделить, металлическая щетка, измерительный инструмент;
- металлические пластины, электроды.

Технические средства обучения:
- персональный компьютер;
- ноутбук;
- мультимедиа проектор;
- экран переносной.

Средства телекоммуникации:
- локальная сеть,
- сеть Интернет,
- электронная почта.

3.2 Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература

1. Юнусов Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: учебное пособие для вузов / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. - СПб: Лань, 2020.-160с.

2. Пуляев С.М. Механическое оборудование и технологические комплексы: учебное пособие/ С.М.Пуляев - М. из-во Московского государственного строительного университета, 2019, 480 с.

3. Соснин О.М., Схиртладзе А.Г. Средства автоматизации и управления, учебник для ВУЗов/О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе – М.:

Академия, 2019 – 240 с.

4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов учебное пособие для СПО/ В.Ю. Шишмарев- М. Академия 2019-352 с

5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. справочник/А.И. Ящура –М.: Изд-во НЦ Энас, 2019 г.,504.

Дополнительная литература

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования. Учебник/Н.А. Акимова – М.: Академия, 2014 г., (ГРИФ);

2. Каминские М.Л. и В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. Учебник/М.Л. Каминский, В.М. Каминский –М.: Высшая школа, 2014 г.,

3. Горошков Б.И. Автоматическое управление, учебник для СПО/ Б.И. Горошков-М. Академия, 2014-304с.;

4. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник/А.И. Ящура – М.: Изд-во НЦ Энас, 2014 г.,504"

5. Журнал Огнеупоры и керамика,

6. Журнал Новые огнеупоры

7. Журнал. Стекло и керамика

8. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2014 г.;

9. Драчева Е.Л. Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: Высшая школа, 2014 г., учебник (ГРИФ).

10. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах. – М.: ИНФРА-М, учебное пособие, 2014.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Текущий контроль

На всех этапах учебной практики обучающиеся строго соблюдают правила и нормы охраны труда, техники пожарной безопасности, выполняют задания предусмотренные программой практики, несут ответственность за выполненную работу и её результаты. До начала практики обучающиеся проходят инструктажи, которые оформляются в журналах установленной формы под роспись.

На всех этапах, учебная практика разделяется на: вводный инструктаж (презентация урока), текущий инструктаж (самостоятельная работа обучающихся) и заключительный инструктаж (подведение итогов). Контроль осуществляется непосредственно мастером производственного обучения. Систематически контролируется: уровень приобретаемых практических умений и навыков, качество выполнения заданий, качество и своевременность ведения конспектов, посещаемость и дисциплина.

5.2 Аттестация по итогам учебной практики

На учебной практике мастер производственного обучения ведет журнал учебных занятий практического обучения, в котором отмечает присутствующих и отсутствующих обучающихся, выставляет оценки за ответы по теоретическому материалу и за выполнение практических работ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. Мастером производственного обучения самостоятельно создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения, освоенные компетенции.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТОТАВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	-демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, схем технологических процессов в соответствии с ЕСКД и ЕСТД; -демонстрация умения руководить работами связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Текущий контроль в форме: - устного (фронтального, индивидуального и комбинированного) опроса; -защиты практических работ; - тестирования; - зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК; - практическая проверка; - оценка производственной практике. Экзамен квалификационный по
ПК1.2.Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	– демонстрация навыков технологического монтажа, демонтажа узлов оборудования; – демонстрация навыков руководства работами с применением грузоподъ-емных механизмов; – демонстрация навыков применения грузоподъемных механизмов;	

	– выбор грузоподъемных механизмов для монтажных и ремонтных работ; – точность расчета предельных нагрузок грузоподъемных механизмов; -точность и скорость выбора сигнализации при выполнении грузоподъемных работ.	профессиональному модулю.
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	- выбор последовательности выполнения пусконаладочных работ; – выбор контрольно – измерительного инструмента при выполнении пусконаладочных работ; - точность последовательности выполнения работ при испытании узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа; - выбор методов и видов испытаний промышленного оборудования.	
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Обоснованный выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.	
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Умение выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования.	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Оформление документации. Способность анализировать свою работу.	
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности	- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	

промышленного оборудования.		– производственная практика.
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;	
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;	
ПК3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов; .	
ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	– демонстрация точности и скорости чтения чертежей оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация скорости и качества анализа технической документации согласно заданным условиям; – соблюдение последовательности отключения и демонтажа оборудования согласно заданным условиям; – соблюдение методики сборки и включения оборудования согласно заданным условиям;	

	– демонстрация правил техники безопасности при проведении ремонтных работ согласно заданным условиям.	
ПК 4.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	– демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, схем технологических процессов согласно заданным условиям; – выполнение контроля и корректировки параметров технологических процессов по контрольно-измерительным приборам согласно заданным условиям; – отслеживание показаний приборов технологического оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация навыков проверки оборудования на соответствие с паспортными данными согласно заданным условиям; – выполнение контроль за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования согласно заданным условиям.	
	– демонстрация навыков правильной эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение неисправности в работе основного технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий согласно заданным условиям; – демонстрация правил техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям;	
ПК 4.3 Выполнять слесарную об-работку простых деталей	– демонстрация работы со слесарными инструментами согласно заданным условиям; – демонстрация работы на слесарном технологическом оборудовании согласно заданным условиям;	– выполнение практических заданий

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.	

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО "Парт"
_____
«31» августа 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Гл. директор
ООО "Тепло-Максимум"
_____
«31» августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1580.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом.
Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП.03, ПП 02 ПП.04

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

3 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01,ПП 02, ПП.03, ПП.04

1.1 Место производственной практики (по профилю специальности) ПП.01,ПА 02, ПП.03, ПП.04 в структуре основной образовательной программы (далее ООП)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04 является частью основной образовательной программы (ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), в части освоения квалификации техник-механики основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1) организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования;
2) участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
3) освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18559 Слесарь-ремонтник).

1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04 направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ООП по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Задачами производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02,ПП.03, ПП.04 являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере одной из изучаемых рабочих профессий;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	**Практический опыт** вскрытия упаковки с оборудованием проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования контроля качества выполненных работ
		Умения:

		определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; определять техническое состояние единиц оборудования; поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; контролировать качество выполненных работ;
		Знания: - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; требования охраны труда при выполнении монтажных работ; специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места; виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; способы изготовления простых приспособлений; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах;
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт** - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса,

		- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
		Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
		Знания: - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;

	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт** наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; контроля качества выполненных работ;
		Умения: – разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; – осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; – регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; – анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; – производить подготовку промышленного оборудования к испытанию – производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; – контролировать качество выполненных работ;
		Знания - требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники;

		- назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт** проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		Умения поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ;

		осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	**Практический опыт** диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
		Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению	**Практический опыт** выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;

	работоспособности промышленного оборудования	анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;
		Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;
		Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	**Практический опыт** проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
		Умения: - подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;

		осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя контролировать качество выполняемых работ;
		Знания перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; способы выполнения крепежных работ; методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
		Умения: - на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; - производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		Знания: - порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	**Практический опыт в** разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;
		Умения: - разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
		Знания: порядок разработки и оформления технической документации;
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	**Практический опыт в** определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
		Умения: - обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
		Знания: - действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;

	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	**Практический опыт в** организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
		Умения: - в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; - планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров; - проводить производственный инструктаж подчиненных; - использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; - контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ; - обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; - контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.
		Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;

Освоение профессии 18559 Слесарь-ремонтник	ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 4.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей	-соблюдать профессиональную этику -соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии - выполнять разборку, ремонт, сборку и исправление дефектов простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин - выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки

		- выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). - выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. - выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. - изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности) ПП.01,ПП 02, ПП.03, ПП.04:

Всего – 720 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 – 144 часа

в рамках ПМ.02- 108 часов

в рамках освоения ПМ.03 – 288 часов

в рамках освоения ПМ.04 – 180 часов

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

2.1. Тематический план практики и виды производственных работ

Код формируемых компетенций	Наименование (обозначение) проф. модуля	Объём времени, отведённый на практику (час.)
ПК 1.1–ПК 1.5 ОК 1 – ОК 10	ПМ.01 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	144 часа
ПК 2.1-2.4 ОК 1-ОК10	ПМ.02 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	108 часов
ПК 3.1 – ПК 3.4 ОК 1 – ОК 10	ПМ.03 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	288 часов
ПК 4.1–ПК 4.3 ОК 1 – ОК 10	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий (18559 слесарь-ремонтник).	180 часов

2.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Виды работ: - пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; - проведение контроля пусконаладочных работ промышленного оборудования с использованием КИП; - составление документации для проведения пусконаладочных работ промышленного оборудования; - особенности испытаний и обкатки промышленного оборудования; - сборка узлов и систем, наладка и испытания промышленного оборудования; - выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.	144
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	**Виды работ:** Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	108
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.	Структура ремонтного цикла предприятия. Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях. Организация работы ремонтной бригады. Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости) Особенности технического надзора на предприятии. Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования; Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ); Участие в процессе восстановления и изготовления деталей; Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа; Оформление технологической документации.	288

Освоение работ по профессии слесарь-ремонтник.	Изучение технологических процессов ремонта и монтажа промышленного оборудования на рабочих местах ведущих профессий предприятия слесаря-ремонтника. Профилактическое обслуживание и ремонт простых деталей, узлов и механизмов Термическая обработка Комплексная работа по сварке и наплавке металла Комплексная работа на металлообрабатывающих станках Монтаж и демонтаж механизмов Проверка работоспособности механизма после сборки	180

3 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04

3.1 Документация, необходимая для проведения производственной практики (по профилю специальности) ПП.01,ПП 02, ПП.03, ПП.04:

1) положение о практике;
2) договор о сотрудничестве с работодателем;
3) приказ по колледжу;
4) приказ по предприятию;
5) распоряжению по цеху о назначении руководителей и наставников;
6) путевка для прохождения практики

3.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

3.3 Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература

1. Юнусов Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: учебное пособие для вузов / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. - СПб: Лань, 2019.-160с.
2. Пуляев С.М. Механическое оборудование и технологические комплексы: учебное пособие/ С.М.Пуляев - М. из-во Московского государственного строительного университета, 2019, 480 с.
3. Соснин О.М., Схиртладзе А.Г. Средства автоматизации и управления, учебник для ВУЗов/О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе – М.: 2019 – 240 с.
4. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов учебное пособие для СПО/ В.Ю. Шишмарев- М. Академия 2019-352 с
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. справочник/А.И. Ящура –М.: Изд-во НЦ Энас, 2019 г.,504.

Дополнительная литература

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования. Учебник/Н.А. Акимова – М.: Академия, 2016 г., (ГРИФ);
2. Каминские М.Л. и В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. Учебник/М.Л. Каминский, В.М. Каминский –М.: Высшая школа, 2016 г.
3. Горошков Б.И. Автоматическое управление, учебник для СПО/ Б.И. Горошков-М. Академия, 2016-304с.;
4. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник/А.И. Ящура – М.: Изд-во НЦ Энас, 2016 г.,504"
5. Журнал Огнеупоры и керамика,
6. Журнал Новые огнеупоры
7. Журнал. Стекло и керамика
8. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2014 г.;
9. Драчева Е.Л. Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: Высшая школа, 2014 г., учебник (ГРИФ).
10. Маркетинг в схемах, рисунках, таблицах. – М.: ИНФРА-М, учебное пособие, 2014.

3.4 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП.03, ПП.04

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора филиала или иного уполномоченного им лица согласно графика учебного процесса с указанием закрепления каждого студента за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики. В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04 студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят: −

установление связи с руководителями практики от организаций; − разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;

- осуществление руководства практикой;

− контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

− формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;

− совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

− разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04 для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания.

Студенты при прохождении производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП.02, ПП.03, ПП.04 в организациях обязаны:

− полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;

− соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Проверка полученных знаний у студентов проводится комиссией, в которую входят представители предприятия и учебного заведения, что позволяет закрепить теоретические и практические знания.

Проводятся открытые защиты, на которые приглашаются студенты 3-х курсов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.01,ПП 02, ПП.03, ПП.04

В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) ПП.01,ПП 02, ПП.03, ПП.04 студентом ведется дневник практики. По результатам практики студентом составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) ПП.01, ПП 02, ПП.03, ПП.04 проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Отчетная документация:

- отчёт студента;
- презентация с места прохождения практик;
- дневник-практиканта;
- отзыв-характеристика на студента с места практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.	-демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, схем технологических процессов в соответствии с ЕСКД и ЕСТД; -демонстрация умения руководить работами связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.	Текущий контроль в форме: - устного (фронтального, индивидуального и комбинированного) опроса; -защиты практических работ; - тестирования; - зачетов по разделам; - контрольных работ по темам МДК; - практическая проверка; - оценка производственной практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК1.2.Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	– демонстрация навыков технологического монтажа, демонтажа узлов оборудования; – демонстрация навыков руководства работами с применением грузоподъемных механизмов; – демонстрация навыков применения грузоподъемных механизмов; – выбор грузоподъемных механизмов для монтажных и ремонтных работ; – точность расчета предельных нагрузок грузоподъемных механизмов; -точность и скорость выбора сигнализации при выполнении грузоподъемных работ.	
ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного	- выбор последовательности выполнения пусконаладочных работ;	

оборудования в соответствии с технической документацией.	– выбор контрольно–измерительного инструмента при выполнении пусконаладочных работ; - точность последовательности выполнения работ при испытании узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа; - выбор методов и видов испытаний промышленного оборудования.	
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Обоснованный выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования.	
ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.	Умение выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования.	
ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	
ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	Оформление документации. Способность анализировать свою работу.	
ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.	- выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями	- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией за-вода-изготовителя;	

технических регламентов.		
ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.	- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;	
ПК3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.	- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов; .	
ПК 4.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	– демонстрация точности и скорости чтения чертежей оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация скорости и качества анализа технической документации согласно заданным условиям; – соблюдение последовательности отключения и демонтажа оборудования согласно заданным условиям; – соблюдение методики сборки и включения оборудования согласно заданным условиям; – демонстрация правил техники безопасности при проведении ремонтных работ согласно заданным условиям.	
ПК 4.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	– демонстрация чтения рабочих чертежей, технических инструкций, схем технологических процессов согласно заданным условиям; – выполнение контроля и корректировки параметров технологических процессов по контрольно-измерительным приборам согласно заданным условиям; – отслеживание показаний приборов технологического оборудования согласно заданным условиям;	

	– демонстрация навыков проверки оборудования на соответствие с паспортными данными согласно заданным условиям; – выполнение контроль за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования согласно заданным условиям.	
	– демонстрация навыков правильной эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение неисправности в работе основного технологического оборудования согласно заданным условиям; – определение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий согласно заданным условиям; – демонстрация правил техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования согласно заданным условиям;	
ПК 4.3 Выполнять слесарную об-работку простых деталей	– демонстрация работы со слесарными инструментами согласно заданным условиям; – демонстрация работы на слесарном технологическом оборудовании согласно заданным условиям;	

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Осуществлять	Планирует информационный поиск из широкого набора источников,	

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение	

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КОЛЛЕДЖ «ПОДМОСКОВЬЕ»

«СОГЛАСОВАНО»
Директор
ООО "Дирт"
_____ Власов Н.А.
«31» августа 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ МО
«Колледж «Подмосковье»
_____ Юдина А.В.
«31» августа 2020г.

«СОГЛАСОВАНО»
Гл. директор
ООО "Тепло-Максимум"
_____ Максимов М.О.
«31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности среднего профессионального образования

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

2020г

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС СПО по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по данной специальности

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Колледж «Подмосковье»

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией. Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом. Протокол №1 от 31.08.2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка…….……3
Структура и содержание производственной практики (преддипломной) ...…..6
Процедура защиты отчетов по преддипломной практике…….. …12
Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики……....11
Материально-техническое обеспечение преддипломной практики ……..13

1. Пояснительная записка

Прохождение производственной практики (преддипломной) осуществляется студентами индивидуально в установленные учебным планом сроки на 4 курсе в 8 семестре.

1.1. Цели и задачи практики

Целью преддипломной практики является:

– закрепление, углубление и систематизация знаний и умений, полученных студентами в процессе теоретического обучения, учебной практики и практики по профилю специальности;

– ознакомление с применяемой на передовых предприятиях организацией труда, технологией и экономикой производства;

– формирование умения практически оценивать действующую на предприятиях организацию труда и технологию производства и находить возможности устранения выявленных недостатков;

– освоение навыков организации и самостоятельного управления производственным процессом в цехе или на участке предприятия, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

– формирование у студентов профессиональных навыков проведения сборочных, разборочных операций, технического обслуживания и различных видов ремонта основного и вспомогательного технологического оборудования;

– освоение навыков и приемов работы на технологическом оборудовании, применяемом в слесарных мастерских предприятий и организаций, независимо от специализации (токарно-винторезные, вертикально-сверлильные и заточные станки);

– получение навыков самостоятельной работы при выполнении простейших операций слесарной доводки деталей при техническом обслуживании, среднем и капитальном ремонте;

– закрепление теоретического материала, освоенного при изучении общепрофессиональных дисциплин «Материаловедение», «Технология отрасли», «Процессы формообразования и инструменты», «Детали машин», «Технологическое оборудование отрасли», «Оборудование промышленности и сервиса», дисциплин, входящих в профессиональные модули и др.;

– приобретение студентами знаний, умений и навыков по одной из рабочих специальностей (слесарь-ремонтник, слесарь-инструментальщик, слесарь механосборочных работ);

– обеспечение связей между теоретическим обучением студентов и получением профессиональных навыков, необходимых на производстве.

Итогом преддипломной практики является зачет или оценка, которые выставляются руководителем практики от учебного заведения.

Форма и вид отчетности студентов по итогам преддипломной практики определяется предметно-цикловой комиссией общепрофессиональных технических дисциплин.

Результаты прохождения практики студент может представить в виде отчета, дневника, дневника-отчета или в другой форме (по согласованию с ПЦК).

В отчете должны быть отражены вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. К отчету могут прилагаться эскизы, схемы, графики и чертежи, технологические карты и другая документация, раскрывающая характер деятельности инженерно-технических работников предприятия.

Руководитель практики от техникума выставляет в журнал зачет с оценкой на основании представленного отчета, полноты и качества выполнения индивидуального задания, уровня приобретенных навыков и знаний.

Студенты, не выполнившие условия прохождения программы практики, вторично

направляются на практику в свободное от учебных занятий время.

1.2. Соответствие проектируемых результатов прохождения практики (знаний, умений, навыков) формируемым компетенциям

1.2.1. Компетенции обучающегося формируемые в результате прохождения производственной практики (преддипломной): ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3.

Требования к результатам освоения учебной практики:

ВПД	Требования к умениям и практическому опыту
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	знать: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; систему допусков и посадок; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

	типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах, уметь: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; выполнять монтажные работы; пользоваться грузоподъемными механизмами; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование, иметь практический опыт в: монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	знать: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы восстановления деталей; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ, уметь: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте;

	определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; пользоваться нормативной и справочной литературой, иметь практический опыт в: проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов; выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	знать: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса, уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных; обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;

	обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства; иметь практический опыт в: определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
Освоение профессии 18599 Слесарь-ремонтник	-соблюдать профессиональную этику -соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии - выполнять разборку, ремонт, сборку и исправление дефектов простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин - выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках. выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки - выполнять ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации. - выполнять слесарную обработку деталей по 12-14 -м квалитетам (5-7 -м классам точности). - выполнять промывку, чистку, смазку деталей. выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.

	- выполнять шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. - изготовлять простые приспособлений для ремонта и сборки.

2. Структура и содержание преддипломной практики

2.1. Место и сроки проведения практики

Преддипломная практика проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии, в организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

Преддипломная практика для студентов 4 курса является важнейшей частью подготовки специалистов и проводится в функционирующих организациях различных форм собственности, имеющих слесарные и ремонтные мастерские.

Место прохождения практики студенты определяют самостоятельно при условии согласования с руководством и с руководством той организации, где предполагается прохождение практики. Студенты проходят практику индивидуально. С этой целью заключаются договоры между предприятиями и университетом.

Преддипломная практика проходит в течение 4 недель в 8 семестре и позволяет студентам осуществить сбор теоретического и практического материала для подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2. Руководство практикой

Руководство преддипломной практикой осуществляется преподавателями общепрофессиональных технических дисциплин, за которыми закреплены студенты, а также специалистами предприятия, где студенты проходят практику.

Перед началом практики проводится организационное собрание студентов, на котором определяются цели и задачи практики, оформляются направления на практику, разъясняются правила прохождения практики, а также правила оформления дневников практики и отчётов, организации защиты отчётов.

Перед выездом на практику студентам выдаются: методическое руководство по прохождению преддипломной практики, а также индивидуальные задания.

В первые 2-3 дня студенты знакомятся с предприятием и вместе с руководителем практики от предприятия разрабатывают календарный план работы на весь период прохождения практики в соответствии с содержанием программы.

2.3. Рекомендации по прохождению практики

Для достижения положительного результата прохождения практики студентам рекомендуется закрепить теоретические знания. В качестве источников знаний рекомендуется пользоваться конспектами лекций, литературой из библиотечного фонда университета, электронными ресурсами, с которыми университетом заключены договоры,

информационными ресурсами, приведенными в соответствующей главе данного руководства.

Студенты проходят преддипломную практику индивидуально на предприятиях различных форм хозяйствования. Во время прохождения практики студенты знакомятся с историей предприятия, изучают охрану труда и технику безопасности, знакомятся с производственным участком и основными приемами работы в соответствии с разделами программы практики.

Во второй период преддипломной практики студенты работают самостоятельно на рабочих местах в соответствии с профессиями, предусмотренными учебными планами и полученными за время прохождения предыдущих учебных практик. Во время работы в качестве слесаря-наладчика или помощника мастера промышленного оборудования студенты должны как можно глубже освоить методы обслуживания и ремонта данного технологического оборудования.

Выполнение основной программы преддипломной практики и индивидуального задания осуществляется на основном месте практики в ремонтных мастерских и основных технологических цехах предприятий и организаций.

Оформление отчета по практике производится в течение последних 2-3 дней. Студент в период прохождения практики должен:

1. Выполнять профессиональные функции работников подразделения.
2. Оказывать помощь в решении проблем предприятия и подразделения.
3. Исполнять указания и поручения руководителей практики и подразделений.
4. Систематически вести дневник практики, записывая в него в хронологическом порядке объём и виды работ, выполненные в течение рабочего дня.
5. Собрать практический материал, необходимый для написания отчёта о практике и для подготовки ВКР.
6. По окончании практики в установленный срок представить преподавателю-руководителю практики надлежаще оформленный отчёт о её прохождении и защитить его.

2.4. Требования к отчету по преддипломной практике

По результатам прохождения преддипломной практики студенты должны подготовить и защитить в установленный срок индивидуальные отчеты о прохождении практики.

Отчет должен содержать следующие разделы: производственная структура предприятия, правила техники безопасности при проведении ремонтно-восстановительных и пусконаладочных работ, техническое оснащение технологического процесса, транспортное оборудование цехов предприятия, охрана труда и противопожарное оборудование, заключительный этап.

Общая трудоемкость данного вида производственной практики на 4 курсе составляет 4 недели.

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике	Общая трудоёмкость (недель)	Форма текущего контроля
1.	Ознакомление с предприятием	1.1. Вводный инструктаж - правила противопожарной безопасности на предприятии; - изучение схем и путей эвакуации при возникновении ЧС техногенного характера; - изучение правил поведения технического персонала при ликвидации ЧС на предприятии	1	Разделы отчёта по прохождению практики.

		1.2.Производственная структура предприятия		
		1.3. Техническое оснащение технологического процесса		
		1.4. Внутрифабричный транспорт		
		1.5. Охрана труда и противопожарное оборудование		
2.	Стажировка на рабочем месте	Стажировка в качестве помощника мастера, сменного механика, слесаря-ремонтника	1	Сбор информации для выполнения выпускной квалификационной работы
3.	Изучение отделов предприятия	3.1. Служба главного механика (ОГМ)	1	Разделы отчёта по прохождению практики.
		3.2. Технический (производственный) отдел		
		3.3.Плановый отдел. Отдел труда и заработной платы		
		3.4. Отдел снабжения и сбыта		
		3.5..Производственно-диспетчерский отдел		
4.	Заключительный этап	4.1.Выполнение отчета о прохождении практики в соответствии с программой	1	Скомплектованный отчет о прохождении практики
		4.2. Работа над индивидуальным заданием по практике		Подготовка информации для выпускной квалификационной работы

2.5. Оформление результатов практики

Отчет заверяют печатью предприятия; получают у руководителя практики от предприятия отзыв о своей производственной и общественной работе. В конце отчета студенты указывают дату его составления и ставят свою подпись. Образец титульного листа отчета приведен в приложении Б.

Студенты сдают и защищают отчет по практике и отзыв руководителя практики от предприятия в предметно-цикловую комиссию в течение 7 дней после окончания практики.

Отчеты оформляются аккуратно на листах формата А 4 в рукописном или печатном виде. Объем отчета – 15-20 листов текста.

Отчет сшивается в папку и должен содержать: титульный лист, отзыв от предприятия, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературных источников, приложения индивидуального задания.

Приложение должно содержать следующую информацию, необходимую для подготовки ВКР:

– Последовательность выполнения технологических операций в цехе. Применяемое оборудование и приспособления. Правила эксплуатации и организация ремонта

оборудования. Порядок сдачи его в ремонт и приема из ремонта. Правила оформления нормативно-технической документации на ремонтные работы.

– Оценка качества ремонта оборудования (приложить заполненную ведомость дефектов, акт сдачи машины в ремонт и приема ее из ремонта).

– Материал к выполнению выпускной квалификационной работы. Характеристика оборудования: виды перерабатываемого сырья, получаемых переплетений; техническая характеристика машины, оформленная в виде таблицы; описание назначения и устройства петлеобразующих органов (с поясняющими рисунками) и с указанием видов дефектов по их вине.

Необходимо:

1. Выполнить схемы или эскизы основных и дополнительных механизмов, описать их назначение, устройство и регулировки. Отметить дефекты по вине этих механизмов.
2. Описать виды ремонтов, их периодичность.
3. Рассмотреть основные этапы проведения капитального ремонта машин:

– выявление неисправностей в работе машин;

– разборка машин и выявление изношенных деталей, узлов и механизмов;

– восстановление изношенных деталей, обработка деталей после восстановления;

– сборка машин, регулировка механизмов;

– смазка: ее значение, смазочные материалы, режим смазки;

– испытание трикотажных машин после ремонта.

4. Определить материалы, применяемые при восстановлении изношенных и вновь изготовленных деталей, их характеристика. Подробнее изложить вопрос о материалах для изготовления деталей заданного по теме механизма.
5. Выяснить основные виды износа, поломок заданного механизма и способы его восстановления и ремонта.

3. Процедура защиты отчетов по практике

Для подготовки к защите отчета студентам рекомендуется составить текст доклада о целях, задачах и основных результатах практики.

Оценка по результатам прохождения практики выставляется по следующим критериям:

– качество содержания отчета о практике (степень выполнения задач практики, степень владения материалом, качество выполнения схем и рисунков);

– полнота ответов на заданные преподавателями вопросы;

– отзывы руководителей.

Перечень контрольных вопросов, задаваемых студентам при защите практики:

– наименование и назначение слесарных инструментов и приспособлений, применяемых при проведении ремонтно-восстановительных работ технологического оборудования;

– правила работы с инструментами (ножовка, молотки, зубила, напильники);

– устройство слесарных тисков;

– правила работы и заточки на заточных (точильных) станках;

– устройство и приемы работы на токарно-винторезных станках;

– устройство и приемы работы на вертикально-сверлильных станках;

– маркировка и наименование основного технологического оборудования, эксплуатируемого на базовом предприятии;

– приемы работы простым измерительным инструментом;

– организация рабочего места слесаря-ремонтника, правила техники безопасности при выполнении типовых операций в слесарных мастерских предприятий;

– особенности выполнения регулировок оборудования после проведения технического обслуживания и ремонтно-восстановительных работ.

Защита проводится в аудитории с участием комиссии преподавателей и группы

студентов, последние также могут участвовать в защите, задавая вопросы и высказывая свое мнение о представляемых отчетах.

Оценка выставляется председателем комиссии в ведомость и зачетную книжку.

При отсутствии отчета или неудовлетворительной защите студент направляется на повторную практику и не допускается к выполнению выпускной квалификационной работы.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики:

4.1 Основная литература

1. Пуляев С.М. Механическое оборудование и технологические комплексы: учебное пособие/ С.М.Пуляев - М. из-во Московского государственного строительного университета, 2019, 480 с.
2. Соснин О.М., Схиртладзе А.Г. Средства автоматизации и управления, учебник для ВУЗов/О.М. Соснин, А.Г. Схиртладзе – М.: 2019 – 240 с.
3. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов учебное пособие для СПО/ В.Ю. Шишмарев- М. Академия 2019 -352 с
4. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. справочник/А.И. Ящура –М.: Изд-во НЦ Энас, 2019 г.,504.

4.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение MicrosoftOffice 2007

http://lib.susu.ac.ru/Resursy/Elektronnye_resursy/Tematicheskie/Tehnika._Tehnologii._Promyshlennost/Mashinostroenie
http://mash-xxl.info/map/
http://procapitalist.ru/menyu/biblioteka.html

5. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Минимально необходимый для прохождения производственной практики (преддипломной) перечень материально-технического обеспечения включает в себя: аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет), компьютерный класс; помещения слесарных отделений и участков, оборудованные необходимым слесарным и станочным оборудованием, для выполнения слесарных, станочных работ (минимум оборудования слесарно-станочного участка: слесарный верстак с тисками, токарно-винторезный станок, вертикально-сверлильный станок, заточный станок).