МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Г. МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ (ГАПОУ МИК)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Технология отрасли

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

Год начала подготовки: 2019

Организация-разработчик: ГАПОУ МИК

Разработчик: Маркелова Надежда Леонидовна, преподаватель специальных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 15 ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 16 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 дисциплинамиОП.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.ОТОсуществляние 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.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КодПК, ОК | Умения | Знания |
|  | проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли; проектировать участки механических цехов; нормировать операции технологического процесса; | принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессовтехнологические процессы производства типовых деталей и узлов машин. |

При изучении дисциплины «Технология отрасли» формируются общие компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код компетенции | Формулировкакомпетенции | Умения, знания1 |

1Приведенные показатели имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы зависимости от профессии (специальности)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OK01 | Выбирать способы решения задачпрофессионально й деятельности, применительно к различным контекстам | Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |
| Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| OK02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессионально й деятельности | Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| OK03 | Планировать иреализовыватьсобственноепрофессиональное и личностноеразвитие. | Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| OK04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействоват ь с коллегами, руководством, клиентами. | Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |
| Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| OK05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию нагосударственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| OK06 | Проявлятьгражданско-патриотическуюпозицию,демонстрироватьосознанноеповедение наосновеобщечеловечески х ценностей. | Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) |
| Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| OK07 | Содействоватьсохранениюокружающейсреды,ресурсосбережени ю, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. |
| Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения. |
| OK08 | Использоватьсредствафизическойкультуры длясохранения иукрепленияздоровья впроцессепрофессиональной деятельности иподдержаниянеобходимогоуровняфизическойподготовленности | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. |
| Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения. |
| OK09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК10 | Пользоваться профессиональной документацией нагосударственном и иностранном языках. | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК11 | Планироватьпредпринимательскуюдеятельность в профессионально й сфере. | Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; |
| Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

При изучении дисциплины «Технология отрасли» формируются профессиональные компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основныевидыдеятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
| Осуществлятьмонтажпромышлеиногооборудования ипусконаладочныеработы | ПК 1.1.Осуществл ять работы по подготовке единицоборудования 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, контрольно­измерительных 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; |

8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 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.Проводитьмонтажпромышленного оборудования в соответствии стехническойдокументацией | 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 контрольно­измерительных инструментов;- выполнять монтажные работы;- выполнять операции сборки механизмов с соблюдениемтребований 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; |
|  | ПК1.3.Производить вводэксплуатациюиспытанияпромышленногооборудованиясоответствиитехническойдокументацией | 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 испыта- 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;ниях; 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 иинструментов, 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 |
| Осуществлятьтехническоеобслуживание иремонтпромышлеиногооборудования | ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода- изготовителя. | Практический опытпроведения 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 |
| Уменияподдерживать 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 контрольно­измерительных 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.Осуществлятьдиагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов | Практический опытдиагностики 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 повосстановлению работоспособност и промышленного оборудования | Практический опытвыполнение 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 |
|  |  | Уменияподдерживать 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 трудана 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 ирегулировочные работы всоответствии спроизводственны м заданием. | Практический опытпроверки 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; |
|  |  | Знанияперечень 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 |
| Организовыватьремонтныемонтажные и наладочные работы попромышленномуоборудованию | ПК 3.1.Определятьоптимальныеметодывосстановленияработоспособности промышленногооборудования  | 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.Разрабатыватьтехнологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту итехнической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентовсоответствии требованиями технических регламентов; | Практический опыт в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в |
| 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 вматериально- техническом обеспечении ремонтных, монтажных иналадочных 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 производственны х заданийподчиненным персоналом с соблюдением норм охранытруда ибережливого 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 иэкологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса; |

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной учебной нагрузки обучающегося 92 часов, в том числе: самостоятельной работы обучающегося 6 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 | 92 |
| в том числе: |
| теоретическое обучение | 56 |
| практические занятия | 28 |
| консультации | 2 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация | экзамен |

**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 | Осваиваемыеэлементыкомпетенций |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли | 36 |  |
| Тема 1.1. Характеристика продукции отрасли | Содержание учебного материала | 16 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| 1. Ассортимент, основные виды продукции отраслиОпределение готовой продукции, основные понятия о ее получении и структуре. Классификация и основные характеристики продукции. |
| В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| 1 .Практическая работа №12. Практическая работа №23. Практическая работа №3 |  |
| Тема 1.2. Характеристика основного идополнительного сырья | Содержание учебного материала | 20 | 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. |
| В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| 1. Практическая работа №42. Практическая работа №53. Практическая работа №6 |  |
| Раздел 2. Технология производства продукции отрасли. Проектирование предприятий отрасли | 56 |  |
| Тема 2.1. Технологичес кие процессы подготовки сырья к производству | Содержание учебного материала | 18 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| 1. Подготовка сырья к производствуПрием, хранение и подготовка сырья к производству. Сущность процессов. |
| В том числе, практических занятий и лабораторных работ | 6 |
| 1. Практическая работа №72. Практическая работа №83. Практическая работа №9 |  |
| Тема 2.2.Технологические процессыпроизводстваготовойпродукцииотрасли | Содержание учебного материала | 24 | ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4. |
| 1. Основные технологии производстваПонятие 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 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 | 6 |
| 1 .Практическая работа №10 Расчет производительности основного и вспомогательного оборудования производства готовой продукции плоскостям. | 2 |
| 2. Практическая работа №113. Практическая работа №12 | 4 |
| Тема 2.3.ОсновыпроектированИЯпредприятийотрасли | Содержание учебного материала | 2 | 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. Проектирование предприятий отраслиСоставление 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 | 4 |
| 1 .Практическая работа №13Проектирование производственных цехов предприятий отрасли. | 2 |
| 2. Практическая работа №14 | 2 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Всего | 92 |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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 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 Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка) 2014 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

2 Адаскин А.М., Колесов Н.В. Современный режущий инструмент 2013 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

3 Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь 2013 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

4 Багдасарова Т.А. Основы резания металлов 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

6 Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) 2013 (1-ое изд.) ОИЦ «Академия»

7 Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) 2015 (11-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

8 Васильева JI.C. Черчение (металлообработка). Практикум 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

9 Заплатин В.Н. (под ред.) Основы материаловедения (металлообработка) 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

10 Вереина Л.И., Краснов М.М. Устройство металлорежущих станков 2012(2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

11 Соколова Е.Н. Материаловедение Контрольные материалы 2013 (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

12 Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка). Рабочая тетрадь (ППКРС) 2014 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

13 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках (ППКРС) (2-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

14 Черепахин А.А. Материаловедение (ППССЗ) 2014 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

15 Черепахин А.А. Технология обработки материалов (ППКРС) 2012 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

16 Черпаков Б.И. Технологическая оснастка (ППССЗ) 2012 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

17 Заплатин В.Н. (под ред.) Справочное пособие по материаловедению (металлообработка) 2014 (5-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

18 Заплатин В.Н. (под ред.) Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке 2014 (3-ее изд. ст.) ОИЦ «Академия»

19 Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения ППКРС 2015 (12-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

20 Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности ППКРС 2015 (8-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

21 Минько В.М. Охрана труда в машиностроении ППССЗ 2015 (5-ое изд. ис.) ОИЦ «Академия»

22 Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Общий курс слесарного дела 2015 (7-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

23 Покровский Б.С., Евстигнеев Н.А. Технические измерения в машиностроении 2012 (2- ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

24 Исаев Ю.М. Коренев В.П. Гидравлика и гидропневмопривод 2014 (4-ое изд. ст.) ОИЦ «Академия»

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
| Умения | Экспертная оценкарезультатовдеятельностиобучающегося привыполнении и защитерезультатовпрактических занятий,Тестирование,Контрольные работы,Дифференцированныйзачет |
| 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 |