|  |  |
| --- | --- |
| Описание: \\Serverypt\общая папка\АХЧ\Эмблема Промышленный техникум.png | Министерство образования и науки Республики Саха(Якутия) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)«Якутский промышленный техникум им. Т.Г. Десяткина» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ****Заместитель директора по УПР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.И Иванова****«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.** |

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**по профессии 08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам**

**Квалификации выпускника:**

**Слесарь строительный, электрослесарь строительный**

Адаптированная программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам от 22.12.2017 № 1246

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Якутский промышленный техникум им Т.Г. Десяткина».

Разработчики:

Хаметова Н.В., преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального цикла по профессии 08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНОМетодическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТПротокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.Председатель МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филиппов М.И. |

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Паспорт адаптированной программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 5 |
| 3. Условияреализации адаптированной программы | 8 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 10 |

* 1. ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения

**1.1. Область применения программы**

Адаптированная программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)

08.01.09 Слесарь по строительно-монтажным работам

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

слесарь строительный;

электрослесарь строительный;

слесарь по сборке металлоклонструкций

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональныйцикл.

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

- освоение знаний по материаловедению

- овладение умениями сочетать свойства материалов при работе

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей

- воспитание патриотизма, толерантности и уважения к людям, к своей Родине

- использование в практической деятельности и в повседневной жизни полученные знания

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

- определять основные свойства материалов;

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

- общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения;В результате изучения дисциплины студент должен освоить профессиональные компетенции:

- основные материалы, применяемые при выполнении слесарно-монтажных работ, их свойства, назначение, маркировку;

- основные сведения о технологических параметрах обработки металлических и неметаллических материалов;

- основные виды смазок и их назначение.

|  |
| --- |
| ПК 1.1. Подготовка комплектующих изделий и материалов, изготовление простых деталей по свободным размерам |
| ПК 1.3. Изготовление и доработка простых и повышенной сложности деталей |
| ПК1.6 Ремонт, наладка и испытание сложных строительных машин, механизмов, деталей компрессорных установок и особо сложного строительного оборудования |
| ПК3.5Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, силовых сетей, электрических машин, оборудования по прокладке кабелей |

Освоение дисциплины направлено на развитие общих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| 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 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке |

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

* 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ
		1. **Объем учебной дисциплины и виды учебнойработы.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Видучебнойработы** | **Объемчасов** |
| **Максимальнаяучебнаянагрузка (всего)** | **32** |
| **Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)** | **32** |
| в томчисле: |  |
| лабораторныезанятия | - |
| практическиезанятия | **10** |
| контрольныеработы |  |
| курсоваяработа (проект) | - |
| **Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)** | **-** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** |  |

* + 1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| Тема 1. Основы материаловедения | **Содержание учебного материала**Цель и задачи предмета. Связь с другими предметами. Приоритетные направления. Структура материалов. Основные свойства материалов. | **2** | **2** |
| Тема 2Металлические материалы | **Содержание учебного материала**Классификация материалов. Применение материалов в промышлености Строение металлов. Взаимосвязь структуры и свойств металлов. Физические, химические и механические свойства металлов. Характеристика и виды сплавов Технологии производства металлов и сплавов. Физическая сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства. Производство чугуна и сталиКлассификация чугунов. Маркировка чугунов. Специальные чугуныКлассификация сталей. Маркировка сталей. Применение в промышленности Производство сплавов цветных металлов (алюминия, меди, магния, никеля, олова и др.) Припои. Маркировка сплавов. Термическая обработка. Основные виды термической обработки. Химико-термическая обработка. Виды химико-термической обработки | **16****10** | **2** |
| **Практические занятия** | 6 |  |
| 1. **Составление схемы: свойства металлов и сплавов** |
| **2.** Заполнение таблицы « Область применения чугунов различных марок» |
| 3. Заполнение таблицы: «Назначение легирующих элементов» |
|  |
| **Т**ема3 Неметаллические материалы | **Содержание учебного материала**Классификация неметаллических материалов. Основные свойства современных неметаллических материалов. Полимеры. Состав и свойства пластических масс и их использование.Асбестоцементные и керамические материалы. Структура и свойства цементных материалов. Основные виды и свойства асбеста. Виды асбоцементных труб, достоинства, недостатки, область применения.Керамические материалы их преимущества и недостатки. Лакокрасочные материалы, применяемые при санитарно-технических работах.Прокладочные и уплотнительные материалы. Омуровочные и теплоизоляционные материалы. | **10****6** | 1 |
| **Практические занятия** | **4** |  |
| Составление сравнительной таблицы «Технические и химические свойства пластмассовых и полимерных материалов». |
| Составление таблицы: «Лакокрасочные материалы и их применение» |
|  Тема 4. Материалы, применяемые при производственных работах.  | Современные материалы, применяемые при производственных работах.  | **2** |  |
|  | Дифференцированный зачет | **2** |  |
| **Всего** | **32** |  |

* 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИПРОГРАММЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническомуобеспечению**

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете № 43 «Кабинет материаловедения»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета материаловедения и конструкционных материалов:

* рабочееместопреподавателя;
* посадочные места обучающихся (по количествуобучающихся);
* комплект учебно-методической документации (согласно перечню используемых учебных изданий и дополнительнойлитературы);
* таблицы показателей механических свойств металлов исплавов;
* комплектплакатов исхем:
* внутреннеестроениеметаллов – 1шт.;
* аллотропические превращения в железе – 1шт.;
* деформация и ее виды – 1шт.;
* твердость и методы ее определения – 1шт.;
* классификация и марки чугунов – 1шт.;
* классификация и марки стали – 1шт.;
* доменная печь, сталеплавильная печь – по 1шт.;
* алгоритмрасшифровкисталей - 1шт.;
* виды сталей, их свойства – 1шт.;
* маркировка углеродистых конструкционных сталей – 1шт.;
* маркировка углеродистых инструментальных сталей – 1шт.;
* строение резины, пластических масс и полимерных материалов – по 1шт.
* строение стекла и керамических материалов – по1шт;
* строениекомпозиционныхматериалов.
* смазочные и антикоррозионные материалы – 1шт.;
* абразивныематериалы – 1шт.
* Комплектынатурныхобразцов:
* коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»(коллекция образцов (25 шт. - стали 10, 20, стали 35, 45 (отжиг), 45(нормализация),45 (закалка в воде), 45 (закалка + отпуск), 45 (закалка в масле), 45 (закалка с 1000 0С в воду), 65, У8 (пластинчатый перлит), У8 (зернистый перлит), 08Х18Н10Т, ШХ15, Х12М, чугуны белый, серый с пластинчатым графитом, серый с шаровидным графитом, серый с хлопьевидным графитом, медь М1, бронза БрОФ6-0,15 или БрАЖц9-2, латунь Л63 или ЛС-59-1, алюминиевый сплав Д16 или АМг6Т, сталь 20 после цементации, сталь с никелевым покрытием**)**, альбом микроструктур - 1 компл.
* электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов (стали в равновесном состоянии; чугуны; стали после термической обработки; сталь после холодной пластической деформации и последующего нагрева; легированные стали; цветные металлы и сплавы; определение размера зерна аустенита в стали) - 1шт.
* Техническиесредстваобучения:
* компьютеры с лицензионным программнымобеспечением;
* мультимедийныйпроектор;
* экран.
* Оборудованиелабораториимеханическихиспытаний:
* стационарный твердомер Роквелла модели TH-300 или аналог – 1шт.;
* стационарный твердомер Бринелля модели ТШ-2 или аналог – 1шт.;
* машина разрывная испытательная модели ИР 5047-50 или аналог с приспособлениями для испытания на изгиб и сжатие и программным обеспечением для проведения испытания и обработки результатов – 1компл.;
* маятниковый копер модели JB-300B или аналог – 1шт.
* учебное оборудование «Изучение микроструктуры легированной стали» (коллекция микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур) – 1компл.
* учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» (коллекция микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур) – 1 компл.
* учебное оборудование «Изучение микроструктуры углеродистой стали в неравновесном состоянии» (коллекция микрошлифов (8 шт.), альбоммикроструктур)
* Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных металлов» (коллекция микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания) – 1компл.
* учебное оборудование «Лаборатория металлографии» (микроскоп металлографический (увеличение х100…х1000 крат), цифровая камера для микроскопа (5
* мегапикселей), электронный альбом фотографий (100 шт.) микроструктур сталей и сплавов, коллекция образцов (6 шт.)) – 1 компл.
* учебное оборудование «Термическая обработка металлов»(печь муфельная (10 л; 1150 0C), микроскоп металлографический (увеличение х100…х1000 крат), цифровая камера для микроскопа (1,3 мегапикселя), закалочный бак (7 л) – 2 шт., масло закалочное
* 5 л, щипцы тигельные 350 мм – 2 шт., щипцы тигельные 500 мм – 1 шт., бумага наждачная для снятия окалины (Р80…Р100) - 10 листов, образцы (сталь марки 45; d15х10 мм) – 30 шт., коллекция микрошлифов (16 шт.), альбом микроструктур (формат А4) – 2 шт.) - 1компл.

**3.2. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименованиеиздания | Автор | Издательство | Годизд |
|  | Материаловедение. Рабочаятетрадь | Соколова Е.Н | Академия | 2016  |
|  | Материаловедение и технологияматериалов | А.М.Адаскин | Форум | 2016 |
|  | Материаловедение | Г.Г.Сеферов | Инфра | 2016 |
|  | Материаловедение и слесарноедело | Ю.Т.Чумаченко | Феникс | 2016 |
|  | Материаловедение | А.А.Черепахин | Кронус | 2016 |
|  | Материаловедениенаавтомобильномтранспорте | А.П. Колесник | академия | 2016 |

Дополнительныеисточники:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименованиеиздания | Автор | Издательство | Годиздания |
|  | Материаловедение | В.С Чередниченко | ОМЕГА -Л | 2006 |
|  | Материаловедение | АМ Адаскин и др. | академ. | 2003 |
|  | Материаловедение и технологияметаллов | Г.П. Фетисов | ВШ | 2002 |
|  | Материаловедение | Л.В. Рогачева | колосс-пресс | 2002 |
|  | Металловедение |  АИ Самохоцкий | металлургия | 1990 |
|  | Курс материаловедения в вопросах и ответах | С.И. Богодухов | машиностр. | 2005 |
|  | Основыматериаловедения | В.Н. Заплатина | Академия | 2009 |
|  | Справочноепособиепоматериаловедению | В.Н. Заплатина | академия | 2002 |
|  | Электроматериаловедение | Л В Журавлев | академ.ия | 2008 |

ЭБС:

1. Договор 101/НЭБ/ 3689 о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ г.Москва от 25.04.2018 г. до 25.04.2023 г. («национальная электронная библиотека «- ФГБОУ «Российская государственная библиотека» РГБ.
2. Договор №79 об использовании информационной системы «Электронная библиотека Национальной библиотеки РС(Я)» в образовательной организации» от 20 апреля 2018 г. ( в течение 1 года).

Организация образовательного процесса

 Учебная дисциплина «материаловедение» включает разделы:

- Металлические материалы

- неметаллические материалы

- Материалы, применяемые при санитарно-технических работах. Сварочные материалы

В процессе изучения предмета обучающимся следует привить навыки пользования учебниками, учебными пособиями, справочниками, компьютерными программными комплексами. При изучении материала предмета используются современные интерактивные методы, технические средства обучения и наглядные пособия.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

 Реализация рабочей программы учебной дисциплины должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими профессиональное высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

 Преподаватели, ведущие образовательную деятельность, должны регулярно, не менее 1 раза в 3 года, повышать свою квалификацию по профилю преподаваемой дисциплины, на курсах повышения квалификации или переподготовки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| наименование дисциплины в соответствии с учебным планом | Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию | Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании | Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория | Стаж педагогической работы | Сведения о повышении квалификации | Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель) |
| ОП.05. Материаловедение | Хаметова НинаВалентиновнапреподаватель | Магнитогорскийпедагогический институтПреподаватель общетехническихдисциплин. | Отличник профобразования РС (Я)Высш.катег | О. – 30П. – 28д.у. – 28 | «Профессиональная компетентность педагогического работника в условиях государственно-общественного управления», ГАОУ ДПО « Институт развития образования Республики ТатарстанСтажировка в АО «Якутская энергоремонтная компания» по направлению Электроэнергетика «Разработка учебных планов основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям», ГАУ ДПО РС(Я) «Институт развития профессионального образования»-  | штатный |

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения настоящей программы включает в себя:

-текущий контроль знаний в форме устных опросов на лекциях и практических занятиях,

--выполнения контрольных работ (в письменной форме) и самостоятельной работы (в письменной или устнойформе);

-итоговуюаттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для текущего и промежуточного контроля образовательной организацией создаются фонды оценочных средств, предназначенных для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки. Фонды оценочных средств включают средства поэтапного контроля формирования компетенций:

* вопросы для проведения устного опроса на лекциях и практических занятиях;
* задания для дифференцированного зачета
* тесты для контролязнаний; практическиезанятия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Результаты обучения*** | ***Критерии оценки*** | ***Методы оценки*** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины |  |  |
| - общую классификацию материалов, их основные свойства и область применения; | Точно определять классификацию материалов по признакам, их основные свойства и область применения | текущий контроль по результатам тестирования и выполнения практических работ |
| - основные материалы, применяемые при выполнении слесарно-монтажных работ, их свойства, назначение, маркировку; | Правильно выбирать материалы необходимые для выполнении слесарно-монтажных работ в соответствии с техническим заданием, расшифровывать их маркировку. | текущий контроль по результатам тестирования и выполнения практических работ |
| - основные сведения о технологических параметрах обработки металлических и неметаллических материалов; | Точное определение технологических параметров при обработки металлических и неметаллических материалов; | текущий контроль по результатам тестирования |
| - основные виды смазок и их назначение. | Правильно определять виды смазок и их назначение. | текущий контроль по результатам тестирования |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины |  |  |
| - определять основные свойства материалов; | Правильно определять основные свойства материалов необходимых для выполнения задания. | оценка результатов выполнения практических работ; промежуточная аттестация в виде решения ситуационных задач |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** **компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Умения, знания** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** * распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
* анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
* определять этапы решения задачи;
* выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
* составить план действия; определить необходимые ресурсы;
* владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
* реализовать составленный план;
* оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
 |
| **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
 |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:*** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;
* планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
* оценивать практическую значимость результатов поиска;
* оформлять результаты поиска
 |
| **Знания:** * номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
* приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
 |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:*** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
* применять современную научную профессиональную терминологию;
* определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
 |
| **Знания:*** содержание актуальной нормативно-правовой документации;
* современная научная и профессиональная терминология;
* возможные траектории профессионального развития и самообразования
 |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:*** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
 |
| **Знания:** * особенности социального и культурного контекста;
* правила оформления документов и построения устных сообщений.
 |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии |
| * **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
 |
| ОК 09 | 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
 |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном 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
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование****компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ПК 1.1. Подготовка комплектующих изделий и материалов, изготовление простых деталей по свободным размерам | **Практический опыт:**- консервации и расконсервации метизов и комплектующих изделий;- слесарной обработке деталей по свободным размерам; -прогонке резьбы болтов и гаек; -изготовлении прокладок;- промывке, чистке и смазке деталей;- выполнение закалки, отжига и отпуска деталей;-пользование весами для взвешивания металла; -замене и настройке режущего инструмента и приспособлений на агрегатах резки; -пользовании мерительным инструментом; -пользовании набором клейм для клеймения образцов и маркером для маркировки порезанного металла; -увязке готового металла стальной лентой; -пользовании программным обеспечением для резчика холодного металла |
| **Умения:**-резать листовой материал (металлы и неметаллы) ручными ножницами; -рубить материал рубящим инструментом; - опиливать заготовки напильниками;-нарезать наружную и внутреннюю резьбу метчиками и плашками;**-** производить измерения наружных и внутренних размеров деталей;- пользоваться оборудованием, инструментом и приспособлениями для проведения закалки, отжига и отпуска деталей; -производить замену и настройку режущего инструмента и приспособлений; -визуально оценивать на соответствие техническим требованиям качества поступающего на порезку металлопроката; -пользоваться мерительным инструментом; -определять причины и устранять нарушения технологического процесса резки; -проверять работоспособность весов для взвешивания металла; -пользоваться набором клейм для клеймения образцов и маркером для маркировки порезанного металла; -производить увязку готового металла стальной лентой; -пользоваться программным обеспечением для резчика холодного металла.     |
| **Знания:**-основные материалы, применяемые при выполнении слесарно-монтажных работ, их свойства, назначение, маркировку; - основные виды крепежных элементов, правила и способы соединения деталей; - способы и правила консервации и расконсервации комплектующих изделий;-основные виды смазок и их назначение; -способы и правила смазки деталей и механизмов;- основы слесарного дела;-устройство, назначение и правила пользования слесарного, режущего инструмента, мерительного инструмента- инструкции по охране труда при выполнении слесарных работ- производственно-технические, технологические инструкции по резке сортового и листового металла, полосового проката в рулоне на обслуживаемом агрегате резки и очередность резки партии металла; -перечень и принцип действия блокировок на механизмах агрегатах резки и порядок проверки их работоспособности; -перечень возможных дефектов на поверхности металла, кромках, торцах и способов их устранения и требования к качеству металла, поступающего на резку; -перечень возможных неисправностей оборудования резки и действий по их устранению; -перечень возможных отклонений технологического процесса резки или качества производимой продукции от заданных требований, корректирующих и предупреждающих действий по их устранению; -правила замены используемых при работе инструментов и приспособлений на агрегатах резки; -требования бирочной системы для резчика холодного металла; -устройство, принцип работы, правила наладки и технической эксплуатации обслуживаемого оборудования агрегата резки; -правила пользования весами для взвешивания металла; -перечень контролируемых характеристик состояния оборудования и периодичность контроля геометрических параметров порезанного металла. |
| **Знания:**- виды применяемых стропов и захватных приспособлений;- правила и способы строповки грузов;- правила и способы установки защитных ограждений;- устройство, назначение, правила пользования слесарным инструментом для сборочных работ-инструкции по охране труда при выполнении монтажных работ на строительной площадке;  |
| **Умения:**-пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами;- пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера;- пользоваться ручным инструментом (гаечные ключи, отвертки);- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ |
| **Знания:**- производственную инструкцию по подготовке кабельной продукции к монтажу;- правила монтажа простых схем по шаблону и образцу; -правила монтажа силовой цепи в распределительных секциях со свободным допуском к месту установки |
| ПК3.5Выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, осветительных приборов, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, силовых сетей, электрических машин, оборудования по прокладке кабелей | **Практический опыт:**-резка кабеля напряжением до 10 кВ;- заделка проходов для всех видов кабельных проводок и шин заземления через стены и перекрытия;-соединение, оконцевание и присоединение жил кабелей;-резке защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу; изготовлении скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; -зачистке провода и установка кабельных наконечников; -изолировке проводников и маркировке кабеля:-сборке резьбовых соединений. |
| **Умения:**- читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы (в дальнейшем - схемы), спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;- пользоваться ручным инструментом (гаечные ключи, отвертки); -пользоваться электрифицированным ручным инструментом (шуруповерты, гайковерты)    - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ |
| **Знания:**-условные изображения на чертежах и схемах-правила резки кабеля напряжением до 10 кВ и временной заделки концов-правила заделки проходов-правила соединения жил кабелей-правила оконцевания жил кабелей-правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную;-наименование, назначение и способ применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений |
|  |

Уровень оценки компетенций производится суммированием количества ответов «да» в процентном соотношении от общего количества ответов.

*Шкалаоценкиобразовательныхдостижений*

|  |  |
| --- | --- |
| Процентрезультативности (суммабаллов) | Оценкауровняподготовки |
| оценка компетенций обучающихся | оценка уровня освоения дисциплин; |
| 90 ÷ 100 | высокий | отлично |
| 70 ÷ 89 | повышенный | хорошо |
| 50 ÷ 69 | пороговый | удовлетворительно |
| менее 50 | допороговый | неудовлетворительно |

Разработчики:

Преподаватель учебных дисциплин общепрофессионального цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хаметова Н.В..