

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 28.10.2023 08:22:17
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

Министерство образования и науки РС (Я)
ГБПОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум»

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Ленский технологический техникум»
Учебно методический совет
Протокол № 11
« 30 » июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
основной профессиональной образовательной программы подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессии
18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов

Форма подготовки очная
(очная, заочная)

г. Ленск, 2021 год

Аннотация программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии **18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08. 2013г. №921

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум»

Разработчики:

1. Лучина Галина Алексеевна, почетный работник начального профессионального образования РФ, отличник системы образования РС(Я), мастер производственного обучения, категория высшая, преподаватель, категория высшая

Рассмотрена и рекомендована предметно-цикловой комиссией «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 10 « 29 » июня 2021г.

Председатель ПЦК И.Л. /Паршутина И.Л./

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. Паспорт программы учебной дисциплины

ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **18.01.29 Мастер по обслуживанию магистральных трубопроводов**, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №921.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

дисциплинам должен: **уметь:**

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- расшифровывать марки сталей и цветных сплавов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **общими компетенциями:**

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

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

ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) <*>.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть **профессиональными компетенциями:**

ПК1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.

ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.

ПК1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок.

ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.

ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных

ПК2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.

ПК2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 44 часа;

самостоятельной работы - 20 часов;

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
практические работы	16
теоретические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
презентация	4
реферат	12
сообщение	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Металлы и их сплавы			
Введение	Основные понятия: предмет материаловедения, использование металлов в промышленности. Химические элементы и вещества.	2	1
Тема 1. 1. Строение и свойства металлов и сплавов	Строение металлов и сплавов.	2	
	Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства металлов	2	
Тема 1. 2. Железоуглеродистые сплавы	Углеродистые стали: состав, классификация, маркировка	2	1
	Легированная сталь: классификация, маркировка	2	
	Практическая работа №1 Испытание металлов на прочность и твердость	2	2
	Практическая работа №2 Исследование влияния углерода и легирующих элементов на свойства стали. Выполнение расшифровки марок сталей	2	2
	Практическая работа №3 Изучение чугунов	2	2
	Самостоятельная работа №1: Составление презентации на тему: «Кристаллические свойства и строение сплавов», «Типы кристаллических решеток» Самостоятельная работа №2: Сообщение на тему: «Железоуглеродистые сплавы»	4 4	3
Раздел 2. Основы термической обработки			
Тема 2. 1. Термическая обработка металлов. Химико-термическая обработка сталей	Виды термической обработки сталей. Химико-термическая обработка сталей	2	1
	Самостоятельная работа №3: Сообщение на тему: «Дефекты термической обработки металла»	2	3
Раздел 3. Цветные металлы и сплавы			
Тема 3. 1 Характеристика и свойства	Медь и медные сплавы. Алюминий, магний и их сплавы: состав, классификация, маркировка	2	1

цветных металлов и сплавов	Свинец, олово, цинк, титан, хром, никель. Баббиты и припой	2	
	Практическая работа №4 Выполнение расшифровки цветных сплавов Практическая работа №5 Испытание цветных металлов на твердость	2 2	2
Раздел 4. Коррозия металлов и сплавов.		4	
Тема 4.1. Коррозия металлов	Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии.	2	1
	Практическая работа №6 Изучение видов коррозии металлов и сплавов. Ознакомление со способами защиты изделий от коррозии.	2	2
Раздел 5. Неметаллические материалы			
Тема 5.1. Неметаллические материалы	Полимеры и пластические массы: состав, классификация, маркировка. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы.	2	1
	Практическая работа №7 Выполнение склеивания различных материалов	2	2
	Самостоятельная работа №4: Реферат на тему «Пайка металлов», «Применение справочных таблиц для определения свойств материалов»	6	3
Раздел 6. Слесарная обработка металла			
Тема 6.1. Слесарная обработка металла	Разметка металла. Рубка металла.	2	1
	Правка металла. Гибка.	2	
	Резание металла. Сверление. Шабрение.	2	
	Обработка поверхности резьбовых соединений.	2	
	Практическая работа №8 Дифференцированный зачет	2	2
	Самостоятельная работа №5: Реферат на тему: «Неразъемные соединения»; «Нарезание резьбы», «Зенкерование, зенкование»; «Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов»	6	3
	Всего	66	

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение»; Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- посадочные места обучающихся
- образцы деталей разных типов,
- макеты или модели передач разных типов,
- макеты или модели механизмов разных типов,
- образцы средств измерения,
- планшеты,
- комплект плакатов: «Кристаллические решетки металлов», «Виды коррозии металлов»,

«Классификация углеродистых сталей».

- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Материаловедение (металлообработка): учебник для нач.проф.образования / А.М. Адаскин, В.М. Зуев. – 2-е изд. – М: Издательский центр «Академия», 2015
2. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. – М: Издательский центр «Академия», 2015
3. Материаловедение и слесарное дело: учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко. – Ростов н/Дону: Феникс, 2015

Дополнительные источники:

1. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования/ А.А. Черепахин. – 8-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2014

Интернет – ресурсы:

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа <http://fcior.edu.ru>
2. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
3. Книжный портал. Техника: [http//www.bookivedi.ru](http://www.bookivedi.ru)

4. Портал нормативно-технической документации: <http://www.pntdoc.ru>
5. Учебная мастерская: <http://www.edu.VPwin> -- Мастерская Dr_dimdim.ru
6. Техническая литература: <http://www.eurdше.ru>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, тестовых заданий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять механические испытания образцов материалов;	практическая работа; самостоятельная работа;
расшифровывать марки сталей и цветных сплавов;	
пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	
выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;	
Знания:	
основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;	практическая работа; самостоятельная работа; дифференцированный зачет.
наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	
правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	
основные сведения о металлах и сплавах;	
основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;	

Преподаватель ГБПОУ РС (Я)

«Ленский технологический техникум» _____

/ Лучина Г. А./