

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бутакова Оксана Стефановна
Должность: директор
Дата подписания: 16.05.2024 08:22:06
Уникальный программный ключ:
92ebe478f3654efe030354ec9c160360cb17a169

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



Рабочая программа дисциплины
ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ
Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров
(код и название специальности, профессии в строгом соответствии с перечнем)

Форма подготовки очная
(очная, заочная)

г. Ленск, 2022 год

**Аннотация программы
(содержание раздела)**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Основы материаловедения и общеслесарных работ** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии **18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров** утвержденного Приказом МОиН РФ от **02.08.2013** года №917.

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

Рецензенты:

1. _____
Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

2. _____
Ф.И.О полностью., ученая степень, звание, должность, категория.

Рассмотрены и рекомендованы предметно – цикловой комиссией «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 11, от «29» июня 2022 г.

Председатель ПЦК Игорь Каримович

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

18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ** является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии **18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров** утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. №917

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 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 36 часов;

самостоятельной работы - 17 часов;

консультация – 1 час

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) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические работы | 10 |
| теоретические занятия | 26 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 17 |
| в том числе: | |
| презентация | 4 |
| реферат | 19 |
| сообщение | 4 |
| Консультация | 1 |
| <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 | 1 |
| | Физические и химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические свойства металлов | 2 | |
| | Самостоятельная работа №1: Составление презентации на тему: «Кристаллические свойства и строение сплавов», «Типы кристаллических решеток» | 4 | 3 |
| Тема 1. 2. Железоуглеродистые сплавы | Углеродистые стали: состав, классификация, маркировка | 2 | 1 |
| | Легированная сталь: классификация, маркировка | 2 | |
| | Практическое занятие №1 Испытание металлов на прочность и твердость. Исследование влияния углерода и легирующих элементов на свойства стали. Выполнение расшифровки марок сталей. Изучение чугунов | 2 | 2 |
| 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 №2: Сообщение на тему «Дефекты термической обработки металла» | 2 | 3 |
| Раздел 3. Цветные металлы и сплавы | | | |
| Тема 3. 1 Характеристика и свойства цветных металлов и сплавов | Медь и медные сплавы. Алюминий, магний и их сплавы: состав, классификация, маркировка | 2 | 1 |
| | Свинец, олово, цинк, титан, хром, никель. Баббиты и припой | 2 | |
| | Практическое занятие №2 Выполнение расшифровки цветных сплавов Выполнение испытания цветных металлов на прочность и твердость. | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Самостоятельная работа №3: Сообщение на тему «Производство цветных металлов» | 2 | 3 |
| Раздел 4. Коррозия металлов и сплавов. | | 4 | |
| Тема 4.1. Коррозия металлов | Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие №3 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 |
| | Практическое занятие №4 Выполнение склеивания различных материалов | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа №4: Реферат на тему «Пайка металлов», «Применение справочных таблиц для определения свойств материалов» | 4 | 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 | |
| | Практическое занятие №5 Резьбовые соединения деталей и узлов | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа №5: Реферат на тему: «Неразъемные соединения»; «Нарезание резьбы», «Зенкерование, зенкование»; «Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов» | 5 | 3 |
| | Консультация | <i>1</i> | |
| | Всего | 54 | |

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 и слесарное дело: учебник СПО/ Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В.. – М: Издательство: «КноРус», 2019

2. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н.Заплатин, Ю.И.Сапожников, А.В.Дубов и др./.. – 3-е изд., стер. – М: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с.

Дополнительные 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

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

Интернет – ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Режим доступа <http://fcior.edu.ru>

2. Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>

3. Книжный портал. Техника: <http://www.bookivedi.ru>

4. Портал нормативно-технической документации: <http://www.pntdoc.ru>

5. Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> -- Мастерская Dr_dimdim.ru

6. Техническая литература: <http://www.eурдше.ru>

7. При самостоятельной работе рекомендуется пользоваться материалами сайтов:

<https://hobby.wikireading.ru/280>,

<https://studfiles.net/preview/713759/page:14/>,

https://studbooks.net/1672200/tovarovedenie/narezanie_rezby,

http://tepka.ru/slesarnoe_delo/95.html.

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./