

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕРМОЛИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено :
на заседании МК СД
протокол № 1
от "___" _____ 2017г

Председатель МК СД _____ /Касаткина О.А./

Утверждено :
приказ № _____
от "___" _____ 2017г.
директор ГБПОУ КО
«Ермолинский техникум»
_____ /Лаптева К.Н./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
общепрофессионального цикла

Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

Профессия СПО : 35.01.13 Тракторист-машинист с/х производства.

Преподаватель:
Касаткина О.А.

Ермолино, 2017г.

образовательных стандартов (далее – ФГОС) по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Организация-разработчик: ГБОУ СПО “Ермолинский технический колледж”.

Разработчики:

Преподаватель специальных дисциплин Касаткина О.А.

Рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию
Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования
(ФГУ ФИРО).

Заключение Экспертного совета № 2 от « 27 » апреля 2012 г.
номер

©

©

©

©

©

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области транспорта.

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:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;
- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: -

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- виды слесарных работ;
- правила выбора и применения инструментов;
- последовательность слесарных операций;
- приемы выполнения общеслесарных работ;
- требования к качеству обработки деталей;

-виды износа деталей и узлов;

-свойства смазочных материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лабораторные работы	34
практические занятия	
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	2
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	20
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Мир металла. Роль материалов в современной технике	2	1
Раздел 1. Основы материаловедения		30	2
Тема 1.1. Металловедение		14	2
	Основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов . Классификация металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: механические, физические, химические, технологические	2.	
	Сплавы. Особенности строения сплавов. Чугуны, их свойства, виды и получение. Производство стали. Углеродистые и легированные стали. Классификация, маркировка и применение углеродистых и легированных сталей. Инструментальные, быстрорежущие, нержавеющей, жаропрочные, жаростойкие и износостойкие стали.	2	

	Производство цветных металлов. Цветные металлы, их свойства. Сплавы цветных металлов. Медь, ее свойства. Сплавы на медной основе, их свойства, маркировка и применение. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов.	2	
	Лабораторные работы:	8	
	Определение твердости металлов Изучение микроструктуры и свойств чугунов. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства стали Испытание на твердость образцов цветного металла		
Тема 1.2. Неметаллические материалы		8	2
	Строение и назначение резины, пластмассы. Абразивные материалы. Лакокрасочные и клеяющие материалы, их назначение и состав. Смазочные материалы, их свойства и применение. Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.	4	
	Лабораторные работы:	2	
	Влияние различных условий на свойства смазочных материалов		
	Контрольная работа №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы?</p> <p>Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке</p>		
Раздел 2. Технология общеслесарных работ		52	2
Тема 2.1. Организация слесарных работ	<p>Общая характеристика слесарных работ. Рабочее место слесаря.</p> <p>Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.</p>	2	2
Тема 2.2. Общеслесарные работы	<p>Виды слесарных работ: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепка, пайка, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</p> <p>Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.</p> <p>Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам).</p> <p>Требования к качеству обработки деталей.</p> <p>Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.</p>	8	2
	Лабораторные работы:	24	

	<p>Разметка. Ознакомление с инструментами. Подготовка к разметке. Приемы разметки</p> <p>Выполнение разметки по шаблону и чертежу</p> <p>Правила накернивания разметочных линий</p> <p>Рубка металла. Ознакомление с инструментами Техника рубки. Приемы рубки металла.</p> <p>Резка металла. Резка металла ручными ножницами. Изучение устройства слесарной ножовки.</p> <p>Гибка металла. Определение длины развертки прямоугольной скобы..</p> <p>Опиливание. Ознакомление с конструкцией напильников и видами насечек.</p> <p>Приемы и правила опилования. Уход за напильниками</p> <p>Изучение устройства спирального сверла</p> <p>Ознакомление с видами заточки сверл</p> <p>Сверление. Подсчет скорости резания сверла, глубины резания.</p> <p>Сущность и назначение шабрения. Ознакомление с видами и конструкцией шаберов</p> <p>Клепка. Ознакомление с типами заклепок</p> <p>Ознакомление с видами заклепочных соединений</p> <p>Ознакомление с видами резьб и конструкцией ручного метчика. Виды метчиков</p> <p>Расчет диаметра отверстия для нарезания внутренней резьбы.</p>		
	Контрольная работа №2	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.	14	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана		
	Выполнение индивидуального проектного задания по теме: «Изготовление изделий из металла»	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение» .

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- комплект плакатов по курсу « Слесарные работы»
- комплект плакатов « Инструкционные карты на выполнения слесарных работ».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2008. – 288 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.
2. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. техн. училищ. – М.: 1982. – 208 с.
3. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.
6. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скаун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов	лабораторные работы, домашние работы
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы	лабораторная работа
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	лабораторная работа
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
особенности строения металлов и сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
виды обработки металлов и сплавов	Оценка устного опроса Тестовая оценка знаний контрольная работа
виды слесарных работ	Оценка устного опроса Тестовая оценка знаний контрольная работа
правила выбора и применения инструментов	Оценка тестовым контролем по темам разделов

последовательность слесарных операций;	Тестовая оценка знаний Оценка устного опроса
приемы выполнения общеслесарных работ;	Тестовая оценка знаний Оценка устного опроса
требования к качеству обработки деталей;	Тестовая оценка знаний Оценка устного опроса контрольная работа
виды износа деталей и узлов	Оценка тестовым контролем по темам разделов
свойства смазочных материалов.	Оценка тестовым контролем по темам разделов

