

БПОУ ВО «ГРЯЗОВЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ПЗ Покровское»



В.И. Жильцов

2019г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО
«Грязовецкий политехнический техникум»



А.С. Маслов

2019г.

ПРОГРАММА

ОП.03. Материаловедение

Специальность 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа общепрофессиональной дисциплины ОП.03. Материаловедение разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства», квалификация: техник-механик.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»


Разработчик: Иванов Николай Валентинович

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии по
общепрофессиональным дисциплинам и
профессиональным модулям отделения
«Механизация сельского хозяйства»

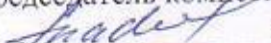
СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ОМР

 И.В. Пospelова

Протокол № 1

Председатель комиссии

 Ю. Л. Гладков
(подпись)

«29» августа 2019 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.03. Материаловедение
по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
представленную преподавателем БПОУ ВО «Грязовецкий
политехнический техникум» Н.В. Ивановым

Представленная на рецензию программа содержит пояснительную записку, тематический план, содержание дисциплины, перечень практических работ, вопросы для самостоятельной работы обучающихся, список рекомендованной литературы, итоговый контроль знаний, вопросы к экзамену.

В пояснительной записке раскрыты требования стандарта, относящиеся к данной дисциплине, цели и задачи курса, его роль и значение в общей системе дисциплин и прописаны содержание и формы контроля.

В программе последовательно изучается материал, отдельные темы. Содержание дисциплины содержит требования к знаниям и умениям обучающихся по каждой теме дисциплины. В содержании учтены все темы данной дисциплины и связь с другими дисциплинами.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических умений и навыков предусмотрено проведение практических работ, что способствует развитию точности, самостоятельности и аккуратности при оформлении работ.

Объём материала, заложенного в программе, позволяет подготовить качественных специалистов и отвечает современным требованиям к обучению и практическому владению по данной дисциплине.


В программе представлены материалы по текущему и итоговому контролю знаний, список рекомендованной литературы, а сама программа удобна в пользовании.

Перечень вопросов к экзамену сформулирован кратко, логично, точно, конкретно с учетом межпредметных связей.

Задания для самостоятельной работы обучающихся определены конкретно по темам с указанием количества часов на выполнение задания.

Представленная рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе по подготовке обучающихся по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

Директор ООО «ПЗ Покровское»


В.И. Жильцов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материаловедение»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО техник-механик

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в цикл общих профессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- строение и свойства материалов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов сплавов;
- области применения материалов;
- методы воздействия на структуру и свойства материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>12</i>
практические занятия	<i>12</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
<i>Индивидуальное проектное задание</i> <i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i>	8
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта в 3 семестре и экзамена в 4 семестре</i>	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, ЛПЗ, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
Раздел I. Закономерность формирования структуры материалов.	1. 2. 3. 4. 5.	Введение. Роль материалов в современной технике. 1.1. Строение и свойства материалов. 1.2. Производство чугуна, стали, цветных металлов. 1.3. Диаграммы состояния сплавов. 1.4. Основы термической обработки.	14	1 2 2 2 2
		Практические работы: 1. Определение твердости металлов. 2. Термическая обработка углеродистой стали. Самостоятельные работы: выполнение домашних заданий.	2 2	
Раздел II. Материалы, применяемые в машиностроении.	1. 2. 3.	2.1. Конструкционные материалы. 2.2. Материалы с особыми свойствами. 2.3. Инструментальные материалы.	8	2 2 2
Раздел III. Основные способы обработки материалов.	1. 2. 3. 4.	3.1. Литейное производство. 3.2. Обработка металлов давлением. 3.3. Сварочное производство. 3.4. Обработка металлов резанием.	30	2 2 2 2
		Практические работы: 1. Свободная ковка металлов. 2. Технология эл.сварки. Лабораторные работы: 1. Изучение конструкции и геометрии токарных резцов. 2. Обработка конусов на токарных станках. 3. Изучение конструкции и геометрии инструментов станков фрезерной группы. 4. Изучение конструкции и геометрии станков сверлильно-расточной группы. 5. Абразивные материалы. 6. Нарезание зубчатых колес	2 2 2 2 2 2 2	
Раздел IV. Технологический процесс.	1.	4.1. Основы технологического процесса, техническое нормирование. Практические работы: Составление технологической карты на изготовление детали.	6 4	2
		Самостоятельная внеаудиторная работа по разделам II, III, IV.	26	

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедения», мастерских слесарной обработки, сварки, механической обработки металлов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по кол-ву обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедения»;
- объемные модели кристаллических решеток;
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование мастерской по количеству обучающихся:

- верстак слесарный;
- поворотные параллельные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

На мастерскую:

- станки: токарные, сверлильные, фрезерные, заточные, вытяжная и приточная вентиляция, сварочные аппараты, посты сварщика.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адаскин А.М., Зуев В.М. «Материаловедение» М. «Академия» 2014
2. Рогов В.А., Поздняк Г.Г. «Современные машиностроительные материалы и заготовки» М. «Академия» 2015

Дополнительные источники:

1. Онищенко В.Н. «Технология металлов и конструкционные материалы» М. «Агропромиздат» 1993.
2. Соломенцев Ю.М. «Материаловедение» М. «Высшая школа» 2007.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».

Контроль и оценка результатов освоения 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
Умения: - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - работать с нормативными документами для выбора материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий.	Лабораторные работы, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа.
Знания: - строение и свойства материалов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов сплавов; - области применения материалов; - методы воздействия на структуру и свойства материалов.	Контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа, практические занятия.