

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

Рассмотрено
на методической комиссии
преподавателей и мастеров
производственного обучения
по профессиям «Мастер сельско-
хозяйственного производства»,
«Штукатур, маляр строительный»
Протокол № 10
от «15» июня 2020 г.
Руководитель МК _____
Цыплухина В.Е.

Согласовано
Зам директора по ТО ОГПОБУ
«Многопрофильный лицей»
_____ Федорева Н.Н.
«26» июня 2020 г.

Утверждаю
Директор ОГПОБУ
«Многопрофильный лицей»
_____ Сычёва Н.И.
«26» июня 2020 г.

Рабочая программа

Образовательная область: А. Обязательное обучение

2. Профессиональная подготовка

ОП.00. Общепрофессиональный учебный цикл

Дисциплина: Основы материаловедения и технология
общеслесарных работ

Составитель: Рафальский Ю.В. преподаватель ОГПОБУ
«Многопрофильный лицей»

Место разработки программы: с. Амурзет, 2020 г.

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»
код наименование профессии / специальности

Организация-разработчик: ОГПОБУ «Многопрофильный лицей»

Разработчики:

Рафальский Юрий Викторович, преподаватель высшей категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

- ©
- ©
- ©
- ©
- ©

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИ- НЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕ- ДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕ- САРНЫХ РАБОТ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии СПО 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки по профессиям:

- «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»;
- «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в раздел А. Обязательное обучение, подраздел 2. Профессиональная подготовка, ОП.00. Общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять материалы и их свойства;
- выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов;
- соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, шабрении, сверлении, зенковании, зенкерования и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании;
- подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды металлических и неметаллических материалов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов;
- о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ;
- особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту;
- особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- основные виды слесарных работ;
- правила техники безопасности при слесарных работах;

- 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 дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося ___84___ часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося ___56___ часов;
самостоятельной работы обучающегося ___28___ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕ- САРНЫХ РАБОТ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	28
Итоговая аттестация в форме: экзамен	

**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
Раздел 1. Основы материаловедения			т/о	лпз	с/р	
Тема раздела 1. Введение						
Тема 1.1. Материаловедение и техника.	Содержание учебного материала: 1 Из истории материаловедения. Роль материалов в современной технике. д/з: Стр. 4-7; доп. «Тенденции и перспективы развития материаловедения». с/р № 1. Сообщение «Значение материаловедения в жизни и технике».		1			* ** ***
Тема раздела 2. Основные свойства материалов.						
Тема 2.1. Механические свойства материалов.	Содержание учебного материала: 1 Механические свойства материалов. д/з: Стр. 17-24; доп. «Температурные характеристики материалов».		1			* **
Тема 2.2. Технологические свойства материалов.	Содержание учебного материала: 1 Технологические свойства материалов. д/з: Стр. 25-29; доп. «Электрические и магнитные свойства». с/р № 2. Сообщение «Коррозионная стойкость материалов».		1		3	* ** ***
Раздел 2. Металлы и сплавы						
Тема раздела 1. Металлы						
Тема 1.1. Основные свойства металлов.	Содержание учебного материала: 1 Основные свойства и классификация металлов. д/з: Стр. 30-33; доп. «Атомно-кристаллическое строение металлов».		1			* **
Тема 1.2. Коррозия металлов.	Содержание учебного материала: 1 Коррозия металлов. д/з: Стр. 34-37; доп. «Полиморфные превращения в металлах» с/р № 3. Сообщение «Процесс кристаллизации расплавов металлов».		1		3	* ** ***
Тема раздела 2. Сплавы						
Тема 2.1. Общие сведения о сплавах.	Содержание учебного материала: 1 Общие сведения о сплавах. д/з: Стр. 37-38.		1			* **
Тема 2.2. Фазы сплавов.	Содержание учебного материала: 1 Фазы металлических сплавов.		1			*

	д/з: Стр. Стр. 38-40.				**
	с/р № 4. Сообщение «Связь между структурой и свойствами сплавов».			3	
Тема раздела 3. Свойства металлов и сплавов					
Тема 3.1. Физические и химические свойства.	Содержание учебного материала:				
	1 Физические и химические свойства.	1			*
	д/з: Стр. 45-46.				**
Тема 3.2. Деформация и разрушение.	Содержание учебного материала:				
	1 Деформация и разрушение, виды износов.	1			*
	д/з: Стр. 46-48.				**
Тема 3.3. Механические свойства.	Содержание учебного материала:				
	1 Механические свойства.	1			*
	д/з: Стр. 48-56, 57-60; доп. «Технологические пробы».				**
	с/р № 5. Сообщение «Технологические и эксплуатационные свойства».			3	***
Тема раздела 4. Сплавы железа с углеродом					
Тема 4.1. Железо и его свойства.	Содержание учебного материала:				
	1 Железо и его свойства.	1			*
	д/з: Стр. 60-62; доп. «Углерод и его сплавы».				**
Тема 4.2. Сплавы железа с углеродом.	Содержание учебного материала:				
	1 Сплавы железа с углеродом.	1			*
	д/з: Стр. 66-69; доп. «Зависимость свойств железоуглеродистых сплавов от содержания углерода и примесей».				**
	с/р № 6. Сообщение «Влияние легирования на свойства железоуглеродистых сплавов».			3	***
Тема раздела 5. Основы термической обработки					
Тема 5.1. Термическая обработка.	Содержание учебного материала:				
	1 Виды термической обработки стали.	1			*
	д/з: Стр. 70-74; доп. «Фазовые и структурные превращения при термической обработке стали».				**
Тема 5.2. Влияние термической обработки.	Содержание учебного материала:				
	1 Влияние термической обработки на механические свойства стали.	1			*
	д/з: Стр. 74-76.				**
	с/р № 7. Сообщение «Изменение свойств металлов и сплавов при термической обработке».			3	***
Раздел 3. Конструкционные материалы					
Тема раздела 1. Чугуны					
Тема 1.1. Классификация	Содержание учебного материала:				
	1 Классификация чугунов.	1			*

чугунов.	д/з: Стр. 96-98, 100-103; доп. «Серый и высокопрочный чугун».				**
Тема 1.2. Структура и свойства чугуна.	Содержание учебного материала:				
	1 Структура и свойства чугуна.	1			*
	д/з: Стр. 98-100, 103-107; доп. «Белый и легированный чугун».				**
	с/р № 8. Сообщение «Производство чугуна».			3	***
Тема раздела 2. Стали					
Тема 2.1. Классификация сталей.	Содержание учебного материала:				
	1 Общая классификация сталей.	1			*
	д/з: Стр. 108-113, 125-132; доп. «Стали и сплавы со специальными свойствами».				**
Тема 2.2. Стали.	Содержание учебного материала:				
	1 Углеродистые стали, легированные и инструментальные стали.	1			*
	д/з: Стр. 60-62; доп. «Углерод и его сплавы».				**
	с/р № 9. Сообщение «Цветные металлы и сплавы». 1. Алюминий и его сплавы. 2. Медь и ее сплавы. 3. Баббиты и припой. 4. Антифрикционные сплавы.			3	***
Тема раздела 3. Неметаллические материалы					
Тема 2.1. Полимеры и композиционные материалы.	Содержание учебного материала:				
	1 Полимеры и композиционные материалы.	1			*
	д/з: Стр. 161-177, 196-203.				**
Тема 2.1. Каучуки и резиновые материалы.	Содержание учебного материала:				
	1 Каучуки и резиновые материалы.	1			*
	д/з: Стр. 181-186.				**
	с/р № 10. Сообщение «Неметаллические материалы». 1. Лакокрасочные материалы. 2. Электроизоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы. 3. Абразивные материалы.			2	***
	Контрольная работа по разделу «Материаловедение»	1			***
	всего	21		28	

Раздел 4. Технология общеслесарных работ		т/о	лпз	с/р	
Тема раздела 1. Общеслесарные работы					
Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря.	Содержание учебного материала:				
	1	Научные подходы к организации труда слесаря.	1		*
	д/з: стр. 242-247.				**
Тема 1.2. Плоскостная разметка.	Содержание учебного материала:				
	1	Виды разметки; инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 247-264.				**
ЛПЗ № 1. Разметка плоских поверхностей.			2		***
Тема 1.3. Правка, рихтовка, гибка металла.	Содержание учебного материала:				
	1	Назначение; инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 277-292.				**
ЛПЗ № 2. Правка, рихтовка, гибка металла.			2		***
Тема 1.4. Рубка металла.	Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 264-277.				**
ЛПЗ № 3. Рубка металла.			2		***
Тема 1.5. Опиливание металла.	Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 302-318.				**
ЛПЗ № 4. Опиливание металла.			2		***
Тема 1.6. Резание металла.	Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 292-302.				**
ЛПЗ № 5. Резание металла.			2		***
Тема 1.7. Сверление.	Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 318-329.				**
ЛПЗ № 6. Сверление.			2		***
Тема 1.8. Обработка отверстий.	Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1		*
	д/з: стр. 329-337.				**
ЛПЗ № 7. Зенкование, зенкерование, развертывание.			2		***
Тема 1.9.	Содержание учебного материала:				

Обработка резьбовых поверхностей.	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1			*
		д/з: стр. 337-347.				**
		ЛПЗ № 8. Обработка резьбовых поверхностей.		2		***
Тема 1.10. Неразъемные соединения.		Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1			*
		д/з: Д/з: стр. 360-372.				**
		ЛПЗ № 9. Клепка.		2		***
		ЛПЗ № 10. Пайка, лужение.		2		***
	ЛПЗ № 11. Склеивание.		2		***	
Тема 1.11. Шабрение и притирка.		Содержание учебного материала:				
	1	Инструмент и оборудование; приемы выполнения; техника безопасности.	1			*
		д/з: стр. 347-360.				**
	ЛПЗ № 12. Шабрение металлических поверхностей.		2		***	
		итого	11	24		
		Всего за курс обучения	32	24	28	
		экзамен				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАР- НЫХ РАБОТ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения» и слесарной мастерской.

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.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. по количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

2. на мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

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., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.

Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа:

<http://metallhandling.ru>;

- Ресурсы интернет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

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
Умения:	
определять материалы и их свойства	лабораторные работы
выбирать режимы обработки с учетом характеристик металлов и сплавов	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
соблюдать технологическую последовательность при выполнении общеслесарных работ: разметки, рубки, правки, гибки, резки и опиливании металла, сверлении, зенковании, зенкерования и развертывании отверстий, нарезании резьбы, клепки, пайки, лужении и склеивании, шабрении	практические занятия
подбирать режимы и материалы для смазки деталей и узлов	лабораторная работа
Знания:	
основные виды металлических и неметаллических материалов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
о технологической и производственной культуре при выполнении общеслесарных работ	практические занятия
особенности применения общеслесарных работ в различных отраслях производства и в быту	практические занятия
особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства	контрольная работа
виды обработки металлов и сплавов	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
виды износа деталей и узлов	контрольная работа
свойства смазочных материалов	контрольная работа
основные виды слесарных работ	практические занятия
правила техники безопасности при слесарных работах	практические занятия, выполнение индивиду-

	альных проектных заданий
правила выбора и применения инструментов	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
последовательность слесарных операций	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
приемы выполнения общеслесарных работ	практические занятия
требования к качеству обработки деталей	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно