

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора ГБПОУ «ТТТ»  
от «25» мая 2022 г. № 199 о/д

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

**35.01.13 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»**

г. Троицк, 2022 г.

Программа учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии **35.01.13 «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»**, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 740.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Разработчики:

Макаров А.И. – преподаватель спецдисциплин ГБПОУ ТТТ, высшей квалификационной категории.

Рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих технического и строительного профиля

Протокол № 9 от «24» мая 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Троицкий технологический техникум» по профессии в соответствии с ФГОС 35.01.13 Тракторист-механик сельскохозяйственного производства

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в учебные дисциплины дополнительные.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, 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 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. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	34
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.	34
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</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, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b> <b>Материаловедение</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Металловедение</b>	Содержание учебного материала		<b>14</b>	2
	1	1.Роль материалов в современной технике. Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов. Технологии производства металлов и сплавов. 2. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. 3. Производство сплавов цветных металлов. Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. 4. Основные материалы для сельскохозяйственной техники. 5. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. 6. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Свойства покрытий. Области применения.. 7. Основные типы деформаций. Виды износа. Способы предохранения.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	1	Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	2	
	2	Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов	2	
	Домашнее задание			
	Применение основных свойств металлов и сплавов в сельскохозяйственной технике.			
	Почему сплавы получили большее распространение, чем чистые металлы? Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.			
	Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке.			
	Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий.			

<b>Тема 1.2.</b> <b>Неметаллические материалы</b>	Содержание учебного материала		<b>8</b>	
	1	1.Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.2. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них.3.Электроизоляционные свойства. Строение и назначение композиционных материалов. Смазочные и антикоррозионные материалы. Особенности применения.Абразивные материалы. Абразивный инструмент.	<b>6</b>	2
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		<b>2</b>	
	1	Влияние различных условий на свойства смазочных материалов		
<b>Раздел 2.</b> <b>Слесарное дело</b>			<b>42</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Организация слесарных работ</b>	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2
	1	1.Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. 2. Правила освещения рабочего места. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Общеслесарные работы</b>	Содержание учебного материала		<b>10</b>	2
	1	Виды слесарных работ:1. плоскостная разметка, правка и гибка металла,2. резание металла, опиливание металла,3. шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий,. обработка резьбовых поверхностей,4 выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание. 5. последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия..6. приемы выполнения общеслесарных работ (по видам). Требования к качеству обработки деталей.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		<b>28</b>	
	1	Разметка плоских поверхностей.	2	

2	Рубка металла.	2	
3	Правка металла.	2	
4	Гибка металла	2	
5	Резка металла.	2	
6	Опиливание металла.	2	
7	Сверление, зенкование	2	
8	Зенкерование и развертывание отверстий.	4	
9	Нарезание внешней резьбы.	2	
10	Нарезание внутренней резьбы.	2	
11	Клепка. Пайка и лужение.	2	
12	Склейвание.	2	
13	Шабрение.	2	
Контрольные работы		2	
Самостоятельная работа: Выполнение индивидуального практического задания «Изготовление изделий из металла»		34	
Всего:		68	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Минимальное материально-техническое обеспечение**

В наличии имеется кабинет 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 медиапроектор.

Оборудование мастерской:

по количеству обучающихся:

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

на мастерскую:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2018.
4. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2019.
5. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд. 6-е, М. «Высшая школа», 2019.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2019. – 30 шт.
2. Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;</p> <p>выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;</p> <p>подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</p> <p>особенности строения металлов и сплавов;</p> <p>основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</p> <p>виды обработки металлов и сплавов;</p> <p>виды слесарных работ;</p> <p>правила выбора и применения инструментов;</p> <p>последовательность слесарных операций;</p> <p>приемы выполнения общеслесарных работ</p> <p>требования к качеству обработки деталей;</p> <p>виды износа деталей и узлов;</p> <p>свойства смазочных материалов</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>практические занятия;</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <p>практические занятия;</p> <p>тестирование;</p> <p>контрольные работы</p> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>зачет</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участия в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, внеурочной деятельности
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, внеаудиторной самостоятельной работе
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях,
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, внеаудиторной самостоятельной работе
Использовать информационно-коммуникационные технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения

профессиональной деятельности	технологий профессиональной деятельности	в	практических заданий на лабораторных и практических занятиях, внеаудиторной самостоятельной работе
Работать в команде, эффективно общаться коллегами, руководством	- взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	с	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях,
Готовить к работе производственное помещение и поддерживать его санитарное состояние	- демонстрация способности анализировать собственную деятельность с соблюдением безопасных условий труда, экологической безопасности, санитарных норм и правил		Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях,
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в процессе участия в военно-спортивных соревнованиях, военных сборах		Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических заданий на лабораторных и практических занятиях, военных сборах

**Разработчик:**

Макаров А.И. преподаватель спецдисциплин высшей категории

**Эксперт:**

Оноприенко Ю.Н. Заместитель директора по учебно-производственной работе