

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Рыбно-Слободский агротехнический техникум»

Утверждаю

Директор

М.Г.Маннанов

« 12 » 09 2023г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП 02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Квалификация: Мастер сельскохозяйственного производства

Форма обучения: очная.

Срок обучения 1г 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения России № 355 от 24 мая 2022г, зарегистрированного Министерством юстиции России (регистрационный № 68984 от 24 июня 2022г) по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства;

- на основе примерной программы «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» для профессиональных образовательных организаций, 2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО.

**Организация-разработчик:** ГАПОУ «Рыбно-Слободский агротехнический техникум»

**Разработчик:**

Дубровина Л.Ш. преподаватель

Рассмотрена и одобрена методической комиссией специального цикла,

Протокол № 5 от 10.01 2023 г.

Председатель ЦМК:  Володина Н.А.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК6, ОК7.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7</p> <p>ПК 2.8.</p> <p>ЛР4, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;</li> <li>- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиливание, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, нарезание резьбы;</li> <li>- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов;</li> <li>- выполнять обработку на металлорежущих станках;</li> <li>- подбирать материалы на основе полимеров;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды слесарных работ;</li> <li>- правила выбора и применения инструментов;</li> <li>- последовательность слесарных операций;</li> <li>- приемы выполнения общеслесарных работ;</li> <li>- требования к качеству обработки деталей;</li> <li>- виды износа деталей и узлов;</li> <li>- свойства смазочных материалов;</li> <li>- инструментальные материалы, материалы для сварки и пайки;</li> <li>- пригоночные операции слесарной обработки;</li> <li>- виды, свойства, применение материалов на основе полимеров;</li> </ul>

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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.8. Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходные сельскохозяйственные машины горючесмазочными материалами.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	16
контрольная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы материаловедения и технологии общеслесарных работ		Объем часов	Уровень освоения
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах		14	
<b>Тема 1.1.</b> Чёрные металлы и сплавы	<b>Содержание</b> <b>1. Основные сведения о черных металлах и сплавах</b> Классификация металлов и сплавов, основные свойства металлов и сплавов. Классификация чугунов, производство чугуна <b>2. Основы термической обработки стали</b> Технология термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали. <b>3. Инструментальные материалы.</b> Материалы для штампового инструмента Материалы для контрольно- измерительного инструмента	1	2
	<b>Практические занятия</b> Сравнение структур и свойств сталей и чугунов. Сравнение влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Цветные металлы и сплавы	<b>Содержание</b> <b>1. Основные сведения о цветных металлах и сплавах</b> Производство цветных металлов, эксплуатационные качества цветных металлов. Металлокерамические сплавы. Баббиты, припой. <b>2. Защита поверхностей деталей машин от коррозии</b> Понятие о коррозии. Причины ее возникновения. Способы борьбы с коррозией металлов и сплавов <b>3. Материалы для сварки и пайки</b>	1	2
	<b>Практические занятия</b> Сравнение структур и свойств цветных металлов и их сплавов. Проверка и оценка свойств цветных металлов и их сплавов.	2	2

<b>Тема 1.3.</b> Неметаллические материалы	<b>Содержание</b>	1	2
	1. <b>Обзор неметаллических материалов</b> Древесные материалы. Изоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы. <b>III</b> Материалы для нанесения покрытий.		
<b>Тема 1.4.</b> ГСМ и эксплуатационные жидкости	2. <b>Материалы на основе полимеров</b>	2	3
	<b>Практические занятия</b> Чтение марок материалов. Оценка свойств материалов на основе полимеров Определение видов материалов. Оценка свойств материалов на основе полимеров		
	<b>Содержание</b>	2	2
	1. <b>Топливо – смазочные материалы</b> Производство автомобильных и дизельных топлив и масел. Определение качества бензина и дизельного топлива.		
<b>Раздел 2.</b> Основы слесарного дела	2. <b>Эксплуатационные жидкости</b> Охлаждающие и тормозные жидкости. Электролит. <b>III</b>	2	2
	<b>Практические занятия</b> Сравнение эксплуатационных свойств жидкостей и чтение марок ГСМ. <b>III</b> Сравнение свойств эксплуатационных жидкостей		
<b>Тема 2.1.</b> Организация слесарных работ	<b>Контрольная работа по теме «Металлы и сплавы. Неметаллические материалы»</b>	1	
	<b>Содержание</b>	16	
	1. <b>Организация рабочего места</b> Правила техники безопасности при слесарных работах. Устройство и назначение слесарного верстака. <b>III</b>	1	2
	<b>Содержание</b>		
<b>Тема 2.2.</b> Общеслесарные работы	1. <b>Подготовительные операции слесарной обработки</b> Плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резание металла.	6	3
	2. <b>Размерная слесарная обработка</b> Опиливание металла. Шабрение, сверление. Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Обработка резьбовых поверхностей.		
	3. <b>Выполнение неразъемных соединений</b> Клепка. Пайка и лужение. Склеивание.	3	3
	4. <b>Выполнение слесарных операций</b>		



	Последовательность выполнения слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.		
5.	<b>Правила выбора и применения инструментов</b> Выбор инструмента в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки. Правила применения инструментов, уход за ними и правила хранения.	3	
6.	<b>Требования к качеству обработки деталей</b> Виды износа деталей и узлов. Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Требования к качеству обработки деталей.	2	
7.	<b>Пригоночные операции слесарной обработки</b>		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение разметки плоских поверхностей Выполнение рубки металла Проведение правки металла Выполнение гибки металла Проведение операций по резке металла Выполнение опилования металла Выполнение операций по сверлению, зенкованию, зенкерование и развертыванию отверстий Нарезание внешней и внутренней резьбы	8	
	<b>Контрольная работа по теме «Виды слесарных работ»</b>	1	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>32</b>	

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов.
- образцы смазочных материалов.

Оборудование мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- наборы слесарного инструмента;
- наборы измерительных инструментов;
- станки (сверлильные, заточные, комбинированные и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- расходный материал.

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

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

Основные источники:

1. В.Н. Заплатин. Основы материаловедения.- М.: Академия, 2019 г. Учебник
  - 2.В.Н. Заплатин. Основы материаловедения.- М.: Академия, 2019 г.
- Электронная форма учебника

Интернет ресурсы:

1. Электронный ресурс «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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;	оценка результатов выполнения практических работ
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы;	оценка результатов выполнения практических работ
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	оценка результатов выполнения практических работ
подбирать материалы на основе полимеров	оценка результатов выполнения практических работ
<b>Знания:</b>	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;	оценка результатов выполнения практических работ контрольная работа
особенности строения металлов и сплавов;	оценка результатов выполнения практических работ устный опрос
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	реферат презентация контрольная работа
виды обработки металлов и сплавов;	оценка результатов выполнения практических работ реферат
виды слесарных работ;	контрольная работа
правила выбора и применения инструментов;	оценка результатов выполнения практических работ устный опрос
последовательность слесарных операций;	оценка результатов выполнения практических работ

	устный опрос
приемы выполнения общеслесарных работ;	реферат устный опрос оценка результатов выполнения практических работ
требования к качеству обработки деталей;	устный опрос оценка результатов выполнения практических работ
виды износа деталей и узлов	устный опрос
свойства смазочных материалов	реферат оценка результатов выполнения практических работ
инструментальные материалы, материалы для сварки и пайки;	оценка результатов выполнения практических работ
пригоночные операции слесарной обработки	оценка результатов выполнения практических работ
виды, свойства, применение материалов на основе полимеров	оценка результатов выполнения практических работ реферат устный опрос тестирование