

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
"ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 р.п. Юрты"
(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты
М. Бунис
2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ

<i>профессия СПО</i>	35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
<i>профиль</i>	Технический
<i>цикл дисциплины</i>	Общепрофессиональный

р.п. Юрты, 2020 г.

Рассмотрена и одобрена МС
Протокол № 4
23 июня 2020 г.
Савч /Н. А. Савченко

Согласовано
Заместитель директора по УПР
Савч О.В. Савицкая

Авторы-составители:

Казанов Виктор Петрович, преподаватель ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты;
Журавков Евгений Владимирович, мастер п/о ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и на основании примерной программы учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», разработанной Областным государственным образовательным учреждением среднего профессионального образования Профессиональным училищем № 68 п. Улькан.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОПД.02 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 профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 35.00.00 Сельское и рыбное хозяйство: 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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, 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 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.

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;	- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
ОК 1 - 9	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-	- 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	- 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;

	<p>патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>выполнять смазку деталей и узлов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - приемы выполнения общеслесарных работ; - требования к качеству обработки деталей; - виды износа деталей и узлов; - свойства смазочных материалов
--	---	--	---

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

№п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - правила выбора и применения инструментов; - последовательность слесарных операций; - требования к качеству обработки деталей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов; - выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиление, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы. 	Тема 1.1. Чёрные металлы и сплавы	6	Недостаточное количество часов для изучения темы
2	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - правила выбора и применения инструментов; - последовательность слесарных операций; - требования к качеству обработки деталей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов; - выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опиление, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы. 	Тема 1.2. Цветные металлы и сплавы	6	Недостаточное количество часов для изучения темы
3	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - правила выбора и применения инструментов; - последовательность слесарных операций; - требования к качеству обработки деталей. 	Тема 1.3. Неметаллические материалы	6	Недостаточное количество часов для изучения темы

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 			
4	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Тема 1.4. ГСМ и эксплуатационные жидкости	6	Недостаточное количество часов для изучения темы
5	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ; - правила выбора и применения инструментов; - последовательность слесарных операций; - приемы выполнения общеслесарных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы. 	Тема 2.1. Организация слесарных работ	4	Недостаточное количество часов для изучения темы
6	ПК 1.3 - 1.4 ПК 2.1 - 2.6 ПК 3.3 - 3.4	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды слесарных работ; - правила выбора и применения инструментов; - последовательность слесарных операций; - приемы выполнения общеслесарных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы. 	Тема 2.2. Общеслесарные работы	36	Недостаточное количество часов для изучения темы

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 101 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
самостоятельная работа обучающихся 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе по курсам и семестрам					
		1 курс		2 курс		3 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	101	-	-	-	-	-	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	67	38	29	-	-	-	-
в том числе:							
практические занятия	28	8	20	-	-	-	-
контрольные работы	2	2	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34	22	12	-	-	-	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	ДЗ	-	ДЗ	-	-	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

Наименование разделов и тем дисциплины	№ учебного занятия	Наименование темы занятия, содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Уровень освоения	
1	2	3	4	5	6	
1 курс 1 семестр – 38 часов						
Раздел 1. Основные сведения о металлах, сплавах и неметаллических материалах 26 часов						
Тема 1.1. Чёрные металлы и сплавы	1-2	Основные сведения о черных металлах и сплавах Классификация металлов и сплавов, основные свойства металлов и сплавов. Классификация чугунов, производство чугуна	2	<i>Знания о черных металлах и сплавах. Умение сравнивать структуру и свойства сталей и чугунов.</i>	2	
	3-4	Основы термической обработки стали Технология термической обработки стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали.	2		2	
	5-6	Практическое занятие № 1 Сравнение структур и свойств сталей и чугунов. Сравнение влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали. Проверка и оценка влияния деформаций на механические свойства металлов и их сплавов.	2		2	
	Самостоятельная работа обучающихся				12	2
	Подготовка сообщений по темам: Классификация сталей; Способы защиты от коррозии.				2 2	2
	Подготовка и защита презентации по теме: Производство сталей; Виды термической обработки стали				4 4	
Тема 1.2. Цветные металлы и сплавы	7-8	Основные сведения о цветных металлах и сплавах Производство цветных металлов, эксплуатационные качества цветных металлов. Металлокерамические сплавы. Баббиты, припой.	2	<i>Знания о цветных металлах и сплавах. Умение сравнивать структуру и свойства цветных металлов и их сплавов.</i>	2	
	9-10	Защита поверхностей деталей машин от коррозии Понятие о коррозии. Причины ее возникновения. Способы борьбы с коррозией металлов и сплавов	2		2	
	11-12	Практическое занятие № 2 Сравнение структур и свойств цветных металлов и их сплавов. Проверка и оценка свойств цветных металлов и их сплавов.	2		2	
Тема 1.3. Неметаллические материалы	13-14	Обзор неметаллических материалов Древесные материалы. Изоляционные, прокладочные и уплотнительные материалы.	2	<i>Умение читать марок материалов. Знания о неметаллических материалах.</i>	2	
	15-16	Материалы для нанесения покрытий.	2		2	
	17-18	Практическое занятие № 3	2		2	

		Чтение марок материалов.					
Тема 1.4. ГСМ и эксплуатационные жидкости	19-20	Топливо-смазочные материалы Производство автомобильных и дизельных топлив и масел. Определение качества бензина и дизельного топлива.	2	<i>Знания о ГСМ и эксплуатационных жидкостях. Умения сравнивать эксплуатационные свойства жидкостей и чтение марок ГСМ. Умения сравнивать свойства эксплуатационных жидкостей.</i>	2		
	21-22	Эксплуатационные жидкости Охлаждающие и тормозные жидкости. Электролит.	2		2		
	23-24	Практическое занятие № 4 Сравнение эксплуатационных свойств жидкостей и чтение марок ГСМ. Сравнение свойств эксплуатационных жидкостей	2		2		
	25-26	Контрольная работа № 1 «Металлы и сплавы. Неметаллические материалы»	2		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		8		2		
	Подготовка рефератов по темам: Топливо для двигателей внутреннего сгорания; Моторные и трансмиссионные масла.		4 4		2		
Раздел 2. Основы слесарного дела - 36 часов							
Тема 2.1. Организация слесарных работ	27-28	Организация рабочего места Правила техники безопасности при слесарных работах.	2	<i>Умения организовать слесарные работы. Знания устройств слесарного верстака.</i>	2		
	29-30	Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана.	2		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		2		
	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.		2		2		
Тема 2.2. Общеслесарные работы	31-32	Подготовительные операции слесарной обработки Плоскостная разметка, правка и гибка металла. Резание металла.	2	<i>Знания общеслесарных работ. Умения выполнять разметки плоских поверхностей. Умение выполнять клепки. Умение выполнять гибки металла.</i>	2		
	33-34	Размерная слесарная обработка Опиливание металла. Шабрение, сверление.	2		2		
	35-36	Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Обработка резьбовых поверхностей.	2		2		
	37-38	Выполнение неразъемных соединений Клепка. Пайка и лужение. Склеивание.	2		2		
	1 курс 2 семестр – 29 часов						
	39-40	Выполнение слесарных операций Последовательность выполнения слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Приемы выполнения общеслесарных работ (по видам).	2		2		
	41-42	Правила выбора и применения инструментов Выбор инструмента в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	2		2		

	43-44	Правила применения инструментов, уход за ними и правила хранения.	2		2
	45-46	Требования к качеству обработки деталей Виды износа деталей и узлов. Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Требования к качеству обработки деталей.	2		
	47-48	Практическое занятие № 5. Выполнение разметки плоских поверхностей	2		2
	49-50	Практическое занятие № 6. Выполнение рубки металла	2	<i>Умения выполнять операции по сверлению, зенкованию, зенкерование и разворачиванию отверстий.</i>	2
	51-52	Практическое занятие № 7. Проведение правки металла	2		2
	53-54	Практическое занятие № 8. Выполнение гибки металла	2		2
	55-56	Практическое занятие № 9. Проведение операций по резке металла	2		2
	57-58	Практическое занятие № 10. Выполнение опилования металла	2		2
	59-60	Практическое занятие № 11. Выполнение операций по сверлению, зенкованию, зенкерование и разворачиванию отверстий	2		2
	61-62	Практическое занятие № 12. Нарезание внешней и внутренней резьбы	2		2
	63-64	Практическое занятие № 13. Выполнение клепки	2		2
	65-66	Практическое занятие № 14. Проведение пайки, лужения и склеивания	2		2
	67	Дифференцированный зачет	1		
	Самостоятельная работа обучающихся		12		
		Подготовка сообщений на темы: Сверление и зенкование;	2		
		Зенкерование и разворачивание отверстий.	2		
		Подготовка и защита презентаций на темы: Резание и опилование металла.	2,2		
		Подготовка рефератов на темы: Разметка.	2		
		Выполнение неразъемных соединений.	2		
		Итого	101		

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 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.

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиапроектор
- обучающие программы по дисциплине.

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 ступовые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

В состав учебно-методического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», входят:

Основные источники:

1. Адашкин А.М. *Материаловедение (металлообработка)* [Текст]: учебное пособие для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр Академия, 2009.- 288 с.
2. Покровский Б.С. *Общий курс слесарного дела*[Текст]: Учеб. пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
3. Покровский Б.С. *Основы слесарного дела.* [Текст]: Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
4. Покровский Б.С. Скакун, В.Слесарное дело [Текст]: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2008. – 317 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. *Слесарное дело* [Текст]: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005.

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
Умения:	
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
Знания:	
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

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 201_ - 201_ учебный год по дисциплине _____.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МО

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Руководитель МО _____ / _____ /