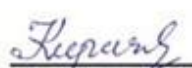


Министерство образования Красноярского края
КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНА	УТВЕРЖДАЮ
на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин	Заместитель директора по научно – методической работе
Председатель ЦК	
 Подпись Протокол № 6 от «04» сентября 2020 года	 Подпись от «11» сентября 2020 года
 Ф.И.О.	 Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

код и название учебной дисциплины

общеобразовательного цикла

программ(ы) подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного
производства

код, название профессионального модуля (учебной дисциплины)

Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства
Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования
Водитель автомобиля

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

г. Уяр
2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ разработана в соответствии с требованиями:

- федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего общего образования,
- федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по профессии 35.01.13 Тракторист - машинист сельскохозяйственного производства,
- рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),
- ОПОП Ирбейского филиала КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум

Организация- разработчик: Ирбейский филиал КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Ласкажевский В.С., преподаватель первой категории специальных дисциплин Ирбейского филиала КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (СПО) 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сельскохозяйственного производства при наличии среднего (полного) общего образования, опыт работы не требуется.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять материалы и их свойства;
- выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов;
- выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку и опиловку, шабрение металла, сверление, зенкование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку, лужение и склеивание;
- подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные виды конструкционных и сырьевых металлических и неметаллических материалов;
- особенности строения металлов и их сплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- виды обработки металлов и сплавов;
- 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 примерной программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 55 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
лабораторные и практические работы (ЛПЗ)	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	

2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Материаловедение Введение	3	2	0	1
	Тема 1.1. Металловедение	27	18	8	9
	Тема 1.2. Неметаллические материалы	12	8	2	4
	Раздел 2. Технология общеслесарных работ				
	Тема 2.1. Организация слесарных работ	9	6	0	3
	Тема 2.2. Общеслесарные работы	31	21	8	10
	ИТОГО:	82	55	18	27

2.3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ занятия	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Количество часов				Дидактические материалы и средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения
			max	Ауди-торных		Сам раб			
				всего	ЛПЗ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Раздел 1. Материаловедение	Введение Роль материалов в современной технике	3	2	0	1			1
2	Тема 1.1. Металловедение	Технологические характеристики применяемых металлов и сплавов: прочность, упругость, ковкость, пластичность, электропроводность, теплопроводность, вязкость и другие. Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов.	3	2	0	1	Учебник [1] плакаты Образцы материалов	Проработка конспектов занятий с выводами § 2.1-2.7	1
3		Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Прокат. Углеродистые и легированные стали. Производство сплавов цветных металлов: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова. Припои. Твердые сплавы. Маркировка сплавов. Основные материалы для сельскохозяйственной техники.	3	2	0	1	Учебник [1] плакаты Образцы материалов	Проработка конспектов занятий с выводами Выполнение доклада «Точечные и линейные дефекты кристаллической решетки металлов	1
4		Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, обработка давлением и резанием, термообработка, термомеханическая и химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных	3	2	0	1	Учебник [1]	Проработка конспектов § 1.1	1

		покрытий. Свойства покрытий. Области применения.							
5		Основные типы деформаций. Пластическая деформация. Изменение структуры и свойств металла при пластическом деформировании. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Много- и малоцикловая, термическая и коррозионная усталость. Окисление. Коррозия. Виды износа. Способы предохранения.	3	2	0	1	Учебник [1] плакаты	Доклад-исследование. Тема: «Линейные, поверхностные дефекты и диффузия»	1
6		Лабораторная работа Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
7		Лабораторная работа Влияние режимов термообработки на структуру и свойства стали	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
8		Лабораторная работа Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
9		Лабораторная работа Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
10		Контрольная работа по теме «Металловедение»	3	2		1			
11	Тема 1.2. Неметаллические материалы	Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности структуры резины, пластических масс и полимерных материалов и их технологические свойства. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства стекла и керамических материалов.	3	2	0	1	Учебник Образцы материалов	Проработка конспектов занятий с вывода § 12.1-13.3 § 9.1-9.2	1
12		Строение композиционных материалов. Назначение композиционных материалов.Топлива Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.	3	2	0	1	Учебник [1]	Проработка конспектов занятий с выводами § 10.1-10.5стр.447	1
13		Лабораторная работа Влияние различных условий на свойства смазочных материалов	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2

14		Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент. Контрольная работа по теме «Неметаллические материалы»	3	2	0	1			1-2
15	Тема 2.1. Организация слесарных работ	Правила техники безопасности при слесарных работах Противопожарные требования	3	2	0	1	тесты Учебник [1]	Проработка конспектов	1
16		Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, тисков, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места	3	2	0	1	Учебник	Проработка конспектов	1
17		Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента.	3	2	0	1	Учебник [1]	Проработка конспектов	1
18	Тема 2.2. Общеслесарные работы	Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла. Шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий	3	2	0	1	Учебник	Проработка конспектов	1
19		Обработка резьбовых поверхностей. Выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание	3	2	0	1	Учебник [1] плакаты	Проработка конспектов	1
20		Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Технологическая карта обработки деталей	3	2	0	1	Учебник плакаты	Проработка конспектов	1
21		Приемы выполнения измерений штанген инструментом Приемы выполнения измерений микрометром	3	2	0	1	Учебник плакаты Штангенциркуль	Проработка конспектов	1
22		Требования к качеству измерений Требования к качеству обработки деталей Тест по разделу Слесарное дело	3	2	0	1	Учебник плакаты Микрометр тесты		1
23		Лабораторная работа Измерение деталей штанген инструментом Лабораторная работа Измерений микрометром	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчет	2

24		Лабораторная работа Правка металла Рубка металла Лабораторная работа Гибка металла Разметка плоских поверхностей измерение деталей	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
25		Лабораторная работа Резка металла Лабораторная работа Опиливание металла	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
26		Лабораторная работа Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий Лабораторная работа Нарезание внешней и внутр. резьбы резьбы	3	2	2	1	Методические указания к работе	Оформить отчёт	2
27		Повторение	3	2	0	1		Проработка конспектов	2
27,5		Дифференцированный зачёт	1	1	0		Тесты для ДЗ		1-2
		ИТОГО:		55					

Зачётное занятие по пройденному курсу.

(по контрольным вопросам).

1. Перечислите основные правила техники безопасности при выполнении слесарных работ.
2. Чем вызвана необходимость контроля и регулирования положения тисков по росту работающего?
3. Что является объединяющим для группы инструментов, называемых штангенинструментами?
4. Какие виды материалов применяют в машиностроении?
5. Почему в качестве конструкционных и инструментальных материалов применяют сплавы, а не чистые металлы?
6. Какие сплавы относятся к черным и как они классифицируются?
7. Какие металлы и сплавы относятся к цветным и как они классифицируются?
8. Чем вызвана необходимость использования рукавиц при разрезании металла ножницами?
9. От чего зависит выбор положения заготовки при разметке?
10. Чем отличается плоская разметка от пространственной?
11. Какие работы выполняют при помощи рубки?
12. Почему при заточке крейцмейселя следует выполнять поднутрениережжкромки?
13. Какие виды гибки можно выполнять в тисках?
14. Как определить размеры отверстия и стержня для нарезания резьбы?
15. Как определить размеры стержня для накатывания резьбы?
16. В чем состоит основное отличие распиливания от припасовки?
17. Чем вызвана необходимость использования приспособлений при шабрении?

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы материаловедения» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета «Основы материаловедения»:

- 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 мультимедиапроектор.

Оборудование слесарной мастерской:

- посадочные места 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. 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. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.
3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2005. – 30 шт.
2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб.пособие. – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.
3. Рогов В.А., Позняк Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб.пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.
4. Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

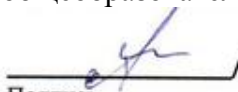
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
определять материалы и их свойства	экспертная оценка выполнения лабораторной работы
выполнять производственные работы с учетом характеристик металлов и сплавов	наблюдение за выполнением практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы
выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование и шабрение металла, сверление, зенкование, развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку, лужение и склеивание.	экспертная оценка выполнения практических занятий
подбирать материалы и выполнять смазку деталей и узлов	наблюдение за выполнением лабораторной работы
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых металлических и неметаллических материалов	экспертная оценка выполнения контрольной, внеаудиторной самостоятельной работы
особенности строения металлов и сплавов	экспертная оценка выполнения контрольной, наблюдение за выполнением внеаудиторной самостоятельной работы
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства.	экспертная оценка выполнения контрольной работы
виды обработки металлов и сплавов	экспертная оценка выполнения контрольной, внеаудиторной самостоятельной работы
виды износа деталей и узлов	экспертная оценка выполнения контрольной работы
свойства смазочных материалов	экспертная оценка выполнения контрольной работы
виды слесарных работ	наблюдение за выполнением практического занятия
правила техники безопасности при слесарных работах	наблюдение за выполнением практических занятий, и индивидуальных проектных заданий
правила выбора и применения инструментов	наблюдение и экспертная оценка выполнения практических занятий, и индивидуальных проектных заданий
последовательность слесарных операций	экспертная оценка выполнения практических занятий, и индивидуальных проектных заданий
приемы выполнения общеслесарных работ	экспертная оценка выполнения практических занятий
требования к качеству обработки деталей	наблюдение и экспертная оценка выполнения практических занятий, и индивидуальных проектных заданий

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ
(В ТОМ ЧИСЛЕ ДИСТАНЦИОННЫХ)**

Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Дистанционно
Тема 1.1. Металловедение			https://elearning.academia-moscow.ru/seo/courses/ Материаловедение лава 1-8
<u>Введение</u> Роль материалов в современной технике	2		https://elearning.academia-moscow.ru/seo/courses/ Глава 1
	2		Глава 2 Строение и свойства металлов
	2		Глава 1 Основные способы обработки металлов
	2		1.1 Основы литейного производства
	2		1.2 Обработка металлов давлением
	2		1.3 Сварочное производство
	2		1.4 Обработка мет. резанием
	2		2.1 Общая характеристика металлов и сплавов
	2		Глава 4 Железо и его сплавы
	2		Глава 5 Термическая обработка стали
	2		Глава 6 Промышленные сплавы и стали
	2		Глава 8 Цветные металлы и сплавы
	2		Глава 19 Классификация и виды износа
	2		Самостоятельная работа
Тема 1.2. Неметаллические материалы	2		Глава 9- 23 Материаловедение
	2		Глава 14 Резины
	2		Глава 13 Пластмассы
	2		Глава 12 Полимеры
	2		Глава 17 Стекло
	2		Глава 9 Керамические материалы
	2		Глава 10 Композиты
	2		Глава 20 Смазочные материалы
	2		Глава 11 Топлива 11.1 11.2 Система ТО и ремонта СХМ
	2		11.4 11.5
Абразивные материалы	2		https://vk.com/video420496505_456239017
	2		Самостоятельная работа

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Изменение № 1 от 04.09.2020г.		Рассмотрено: На заседании цикловой комиссии общеобразовательных учебных дисциплин,  Подпись _____ Ф.И.О. _____ Протокол №6 от «04» сентября 2020 года
Было	Стало	Основание
	Добавлено ПРИЛОЖЕНИЕ-1	планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения (в том числе дистанционных)