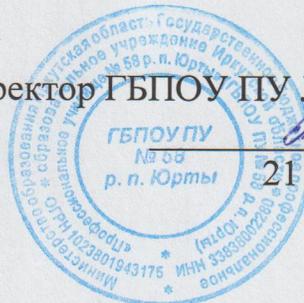


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»  
(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты  
 Л. М. Бунис  
21 июня 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по предмету «Материаловедение»

Профессия по ОК 016-94: 18545 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

р.п. Юрты,  
2019 г.

Рассмотрена и одобрена МС  
Протокол № 9  
от 21 июня 2019 г.  
Савч Н.А. Савченко

Согласовано:  
Заместитель директора по УПР  
Савч О.В. Савицкая

Автор: Казанов В.П., преподаватель ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

Рабочая программа составлена на основании:

- «Требований к организации образовательной деятельности для лиц с ОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе требования к средствам обучения и воспитания», утвержденные приказом директора Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих Кадров и ДПО Минобрнауки России 26.12.2013 г. № 06-2412 вн;

- Федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утверждённый приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. N 1599.

- Приказа Минтруда России от 08.09.2014 N 619н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.10.2014 N 34287).

Рецензенты:

- внутренние – Савицкая О.В., зам. директора по учебно-производственной работе ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

- Внешние – ГОУ ДПО «Иркутский институт повышения квалификации работников образования»

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Материаловедение – наука, изучающая строение и свойства материалов и устанавливающая связи между их составом, строением и свойствами. Вся история человечества связана с развитием материалов. Именно материалы дали названия целым эпохам: каменный век, бронзовый век, железный век.

Обучающийся **должен знать:**

1. Строение металлов и сплавов.
2. Железосодержащие сплавы.
3. Требования к подшипниковым сплавам.
4. дефекты термической обработки.

Обучающийся **должен уметь:**

1. Предупреждать дефекты термической обработки.
2. Сравнивать подшипниковые сплавы.
3. Пользоваться абразивными материалами и инструментами.
4. распознавать металлы и сплавы.

## II. ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

### 2.1. Учебная работа

№ п/п	Виды работ	I курс		II курс		Всего часов
		1 пол	2 пол	1 пол	2 пол	
1.	Уроки теоретического обучения	11	7	4	10	32
2.	Практические занятия	6	6	6	3	21
	Всего	17	13	10	13	53

### 2.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Виды работ	I курс		II курс		Всего часов	Способ контроля
		1 пол	2 пол	1 пол	2 пол		
1.	Подготовка опережающего конспекта по теме «Черные металлы»	2				2	собеседование
2.	Подготовка опережающего конспекта по теме «Цветные металлы и сплавы»	2				2	собеседование
3.	Подготовка опережающего конспекта по теме «Коррозия металлов»		2			2	собеседование
4.	Подготовка опережающего конспекта по теме «вспомогательные материалы»		2			2	собеседование

### 2.3. Перечень домашних заданий

№	Виды работ	Контрольный срок сдачи
1.	Реферат «Применение черных металлов»	<b>декабрь</b>
2.	Реферат «Применение цветных металлов»	<b>март</b>

## 2.4. Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема	Контрольный срок проведения
1.	Основы материаловедения	сентябрь
2.	Основные сведения о машинах и деталях машин	ноябрь
3.	Взаимозаменяемость. Допуски и посадки. Стандартизация	декабрь
4.	Итоговая контрольная работа	март

## 2.5. Перечень лабораторных и практических работ

№ п/п	Темы	Виды работы	Кол-во часов
1.	Технические измерения с применением штангенциркуля	Упражнения	6
2.	Виды сварных соединений	Заполнение таблицы	6
3.	Виды заклепочных соединений	Кроссворд	3
4.	Виды ременных передач	Заполнение таблицы	6
	Всего часов:		21

## III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Кол-во часов всего	В т.ч. лабораторно - практические занятия	Уровень усвоения
1.	Основные сведения о металлах и сплавах	7		1
2.	Черные металлы	12	6	1
3.	Цветные металлы и сплавы	12	6	1
4.	Термическая обработка стали	10	9	1
5.	Коррозия металлов	4		1
6.	Вспомогательные материалы	8		1
	Итого:	53	21	1

## **IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Тема 1. Основные сведения о металлах и сплавах**

Понятие о металле и сплаве. Классификация и краткая характеристика применяемых металлов. Физические свойства металлов (удельный вес, температура плавления, электропроводность, теплопроводность), магнитные свойства.

Важнейшие химические свойства металлов: антикоррозийная стойкость, окисляемость в пламени, кислотоупорность и щелочеупорность. Значение физико-механических свойств металлов.

Механические свойства металлов: прочность, пластичность, упругость, твердость. Понятие об испытании механических свойств металлов.

Единицы измерения прочности и твердости металлов при испытаниях.

### **Тема 2. Черные металлы**

Понятие о железоуглеродистых сплавах. Чугун и сталь – основные металлы, применяемые в машиностроении. Получение чугуна в доменных печах.

Сорта чугунов и область их применения. Свойства белого, серого, ковкого чугуна. Маркировка чугуна. Сущность металлургического процесса получения стали. Способы получения стали. Классификация стали по химическому составу и назначению. Маркировка конструкционных и инструментальных сталей.

### **Тема 3. Цветные металлы и сплавы**

Основные свойства цветных металлов и сплавов. Свойства и область применения меди, алюминия, олова, свинца, цинка, хрома и никеля. Свойство сплавов. Сплавы меди и алюминия. Подшипниковые сплавы, применяемые в автотракторостроении, их сравнительная характеристика.

Требования к подшипниковым сплавам, Мягкие и твердые припои и область их применения. Твердые сплавы, их свойства и применение.

### **Тема 4. Термическая обработка стали**

Назначение процессов термической обработки: отжига, закалки и отпуска. Влияние термической обработки на структуру металлов. Правила нагрева изделий для термической обработки. Цвета каления. Последствия перегрева и пережога стали. Отжиг и нормализация.

Термическая обработка слесарного инструмента и несложных деталей тракторов. Оборудование для термической обработки металлов.

### **Тема 5. Коррозия металлов**

Сущность явления коррозии металлов. Химическая и электрохимическая коррозия. Потери от коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.

### **Тема 6. Вспомогательные материалы**

Пластмассы и их свойства. Применение пластмасс в ремонте машинно-тракторного парка.

Абразивные материалы. Естественные и искусственные абразивы. Применение абразивов при обработке металлов. Смазочные и охлаждающие вещества и требования, предъявляемые к ним.

## **V. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **5.1. Литература**

5.1.1 Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение. – М.: Академия, 2006.

5.1.2 Основы материаловедения, под ред. Заплатина В.Н. – М.: Академия, 2007.

### **5.2. Раздаточный материал**

5.2.1 Контрольные тесты