государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В. И. Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с. Обшаровка, 2017

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии

Протокол № 8
от «17» мая 2017 г.
Председатель
_____ Матюхова Г.В.
подпись расшифровка
Разработчик:
преподаватель
_____ Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
и примерной программы
учебной дисциплины
Инженерная графика

Утверждаю:
Зам.директора по УПР
_____ Монина Е.В.
«17» мая 2017 г.

2

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности:
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»
Разработчик: Кузин Ю.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……... 5

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ……. 5

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ……... 5

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины…… 5

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины. 6

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ……. 7

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 7

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 12

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, укрупненной группы 35.00.00 Сельское и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и

приборов электрооборудования.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **82** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **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	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**82**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**55**
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**27**
в том числе:	
Графическая работа	27
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена с дисциплиной Техническая механика	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		**20**	
Тема 1.1. Основные сведения по формированию чертежей	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Цели и задачи предмета. Связь с другими дисциплинами учебного плана.	1	1
	2. Цели и задачи предмета. Связь с другими дисциплинами учебного плана.	1	1
	3. Форматы чертежей по ГОСТ (основные и дополнительные). Сведения о стандартных шрифтах.	1	1
	4. Форматы чертежей по ГОСТ (основные и дополнительные). Сведения о стандартных шрифтах.	1	1
	5. Размеры и конструкция букв и цифр (арабских и римских), а также знаков. Правила выполнения надписей на чертежах.	1	1
	6. Размеры и конструкция букв и цифр (арабских и римских), а также знаков. Правила выполнения надписей на чертежах.	1	1
	7-8. **Практические занятия №1-2.** Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающего.	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Уклон и конусность, определение, расчет, правила построения, обозначение.	1	1
	2. Деление окружности на равные части. Сопряжения, принципы построения сопряжения между прямыми и дугами.	1	1
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1. Требования к размерам в соответствии с ГОСТом 2.307-68.	1	1
	2. Линейные и угловые размеры и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.	1	1
	3-6. **Практические занятия №3-6.** Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части,	4	

	нанесением размеров.		
	7-10. **Практические занятия №7-10.** Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.	4	
	Самостоятельная работа: Выполнение титульного листа альбома графических работ студента. Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.	**6**	
Раздел 2. Проекционное черчение		**28**	
Тема 2.1. Методы проекций.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Образование проекций. Методы проецирования. Виды проецирования.	1	1
	2. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертёж.	1	1
Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях.	1	1
	2. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси.	1	1
	3-6. **Практические занятия №11-14.** Аксонометрические проекции плоских фигур.	4	
	7-10. **Практические занятия №15-18.** Аксонометрические проекции плоских фигур.	4	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел секущими плоскостями	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями.	1	1
	2. Построение натуральной величины сечения.	1	1
Тема 2.4. Взаимное пересечение геометрических тел	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Линия пересечения двух геометрических поверхностей. Методы построения линий пересечения.	1	1
	2. Метод вспомогательных секущих плоскостей.	1	1
Тема 2.5. Проекции моделей	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Построение третьей проекции модели по двум данным.	1	1

	2. Построение комплексного чертежа по наглядному изображению модели или с натуры.	1	1
	3. Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу.	1	1
	4. Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу.	1	1
	5-8. **Практические занятия №19-22.** Построение третьей проекции по двум заданным.	4	
	9-12. **Практические занятия №23-26.** Построение третьей проекции по двум заданным.	4	
	Самостоятельная работа: Выполнение работ по теме Геометрические построения, Методы проекций. Эпюра Монжа, Аксонометрические проекции, Сечение геометрических тел секущими плоскостями, Сечение геометрических тел секущими плоскостями, Проекции моделей.	**16**	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		**7**	
Тема 3.1. Технические рисунки моделей .	**Содержание учебного материала**	**7**	
	1. Приёмы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования и рисунки деталей.	1	1
	2-7. **Практические занятия №27-32.** Технические рисунки тел и моделей.	6	
	Самостоятельная работа Выполнение работ по теме: Правила вычерчивания контуров технических деталей	**5**	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		**55**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:
- доска классная;
- столы чертежные;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Линейка классная (L-60см);
- Транспортир классный пластмассовый;
- Угольник классный 60º;
- Угольник классный 45º;
- Циркуль школьный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. «Инженерная графика» Москва «Машиностроение» 2011г. http://padabum.com/
2. Ганенко А.П., Лапсарь А.П. «Оформление текстовых и графических материалов» (Требования ЕСКД). – Москва: «Академия»2013г.
3. Чекмарев А.А. «Справочник по черчению» Москва «Академия»2015г.

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. сред.
проф. Образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. –М.: Издательский центр « Академия», 2014.-400с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие для студ.сред.проф.образования/ А.М. Бродский, Э.М, Фазлуин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.:Издательский центр « Академия», 2013.-192с.
3. Чекмарев А.А Справочник по черчению: учеб.пособие для студ.учреждения сред.проф.образовния/А.А.Чекмарев, В.К.Осипов.-3-е изд.,стер.-М.:Издательский
центр «Академия», 2015.-336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, 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*
Уметь:	
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Практическая работа
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;	Практическая работа
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Практическая работа
- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	Практическая работа
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Практическая работа
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	Тест-контроль
Знать:	
- правила чтения конструкторской и технологической документации;	Практическая работа
- способы графического представления объектов пространственных образов, технологического оборудования и схем;	Практическая работа
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Тест-контроль
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);	Практическая работа
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Практическая работа
- технику и принципы нанесения размеров;	Практическая работа

Самостоятельная работа

№	Содержание	Виды заданий	Кол-во часов	Формы и методы контроля
Задание 1	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Выполнение титульного листа альбома графических работ студента. Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.	2 часа	Соблюдение размеров букв и межбуквенных расстояний согласно ГОСТ2.304-81
Задание 2	Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	Выполнение работ по теме Правила вычерчивания контуров технических деталей	4 часа	Выполнение сопряжений, лекальных кривых, уклонов.
Задание 3	Тема 2.1. Методы проекций.	Выполнение работ по теме Аксонометрические проекции плоских фигур.	2 часа	Выполнение аксонометрии согласно ГОСТ 2.317-69
Задание 4	Тема 2.2. Аксонометрические проекции.	Выполнение работ по теме Правила вычерчивания контуров технических деталей	8 часов	Контрольные вопросы, упражнения.
Задание 5	Тема 2.5. Проекции моделей	Выполнение графических работ по теме Построение третьей проекции по двум заданным	6 часов	Контрольные вопросы, упражнения.
Задание 6	Тема 3.1. Технические рисунки моделей.	Выполнение работ по теме Правила вычерчивания контуров технических деталей	5 часов	Контрольные вопросы, упражнения.
Итого по дисциплине:			27	

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В. И. Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с. Обшаровка, 2017

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии

Протокол № 8
от «17» мая 2017 г.
Председатель
_____ Латыпова Э.В.
подпись
Разработчик:
преподаватель
_____ Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
и примерной программы
учебной дисциплины
Техническая механика

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
_____ Монина Е.В.
«17» _____ 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовкиспециалистов среднего звена по специальности:
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»
Разработчик: Кузин Ю.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……. 5

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……... 5

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ……. 5

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ……... 5

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины…… 6

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины. 7

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ……. 8

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ……. 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Техническая механика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, укрупненной группы 35.00.00 Сельское и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения дисциплины Техническая механика в учреждениях среднего профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

читать кинематические схемы;

проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

определять напряжения в конструкционных элементах;

производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

определять передаточное отношение;

знать:

виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;

типы кинематических пар;

типы соединений деталей и машин;

основные сборочные единицы и детали;

характер соединения деталей и сборочных единиц;

принцип взаимозаменяемости;

виды движений и преобразующие движения механизмы;

виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

передаточное отношение и число;

методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии

в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины по учебному плану

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — **114** часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — **78** часов;
- самостоятельная работа обучающегося — **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**114**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
в том числе:	
практические занятия	28
лабораторные занятия	4
контрольная работа	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**36**
в том числе: выполнение домашних заданий	18
написание реферата или подготовка презентации по заданной теме	18
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена с дисциплиной Инженерная графика	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Место дисциплины в общеобразовательном процессе.	1	2
	Место дисциплины в общеобразовательном процессе.	1	2
Раздел 1. Статика		**30**	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики	1	1
	Материальная точка. Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики	1	1
	Связи и их реакции.	1	1
	Связи и их реакции.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы.	1	2
	Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы.	1	2
	Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Элементы теории трения.	1	2
	Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Элементы теории трения.	1	2
	Практическое занятие 1-2 Решение задач на равновесие сил в аналитической форме	2	
	Практическое занятие 3-4 Решение задач на равновесие сил геометрическим способом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, выполнение домашнего задания (решение задач на равновесие сил геометрическим способом), подготовка к практическому занятию	2	
Тема 1.3 Плоская	**Содержание учебного материала**	**10**	

система произвольно расположенных сил	**Пара сил, момент пары сил.** Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	1	2
	Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения.	1	2
	Практическое занятие 5-6 Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил.	2	
	Практическое занятие 7-8 Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил.	2	
	Практическое занятие 9-10 Определение реакции в опорах балочных систем с проверкой правильности решения	2	
	Практическое занятие 11-12 Определение реакции в опорах балочных систем с проверкой правильности решения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, подготовка к лабораторному занятию	4	
Тема 1.4 Центр тяжести	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей	1	2
	Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей	1	2
	Практическое занятие 13-14 Определение центра тяжести твердого тела	2	
	Лабораторная работа 1-2 Определение центра тяжести плоских фигур	2	
	Контрольная работа:1-2 Определение опорных реакций балочных систем	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, составление отчета по лабораторному занятию	2	
Раздел 2. Кинематика		**4**	

Тема 2.1 Основные понятия кинематики, кинематика точки	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение	1	1
	Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	2	
Тема 2.2 Кинематика тела	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость	1	1
	Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач с помощью метода кинематики)	2	
Раздел 3. Динамика		**4**	
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики	1	1
	Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач по основному закону динамики для вращательного движения тел)	2	
Тема 3.2 Работа и мощность	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Общие теоремы динамики	1	1
	Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Общие теоремы динамики	1	1

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания (решение задач по теме: «Работа и мощность при поступательном и вращательном движении»)	2	
Раздел 4. Сопротивление материалов		**22**	
Тема 4.1 Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Основные понятия. Основные задачи сопротивления материалов.	1	1
	Основные понятия. Основные задачи сопротивления материалов.	1	1
	Практическое занятие 15-16 **Выполнение расчетов наиболее распространенных элементов конструкций на прочность,** жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к практическому занятию	2	
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении.	1	1
	Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении.	1	1
	Практическое занятие 17-18 Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии	2	
	Лабораторная работа 3-4 Проведение испытаний на растяжение образца из низкоуглеродистой стали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию и защите отчета по лабораторному занятию.	2	
Тема 4.3 Срез и смятие	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета формулы, условие прочности.	1	1

	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета формулы, условие прочности.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	2	
Тема 4.4 Кручение	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Эпюры крутящих моментов.	1	1
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Эпюры крутящих моментов.	1	1
	Практическое занятие 19-20 Определение диаметра вала из условия прочности при кручении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания	2	
Тема 4.5 Изгиб	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	1	1
	Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	1	1
	Практическое занятие 21-22 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Выполнение расчетов на жесткость при изгибе	2	
	Контрольная работа по теме: 3-4 «Расчет на прочность при изгибе»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания; подготовка к контрольной работе	2	
Раздел 5. Детали машин		**16**	
Тема 5.1 Основные понятия и определения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении.	1	1

	Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении.	1	1
	Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Машиностроительные материалы. Детали вращательного движения.	1	1
	Основные критерии работоспособности и расчета деталей машин. Машиностроительные материалы. Детали вращательного движения.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, подготовка рефератов или презентаций по тематике: Современные направления в развитии машиностроения.	2	
Тема 5.2 Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения.	1	1
	Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения.	1	1
	Практическое занятие 23-24 Расчет разъемных и неразъемных соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, выполнение домашнего задания;	2	
Тема 5.3 Передачи вращательного движения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи.	1	2
	Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи.	1	2
	Практическое занятие 25-26 Выполнение расчета прямозубых передач и определение параметров зубчатых колес	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторение изученного материала, подготовка к практическому занятию	2	
Тема 5.4 Валы и оси, опоры	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал.	1	2

	Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал.	1	2
	Практическое занятие 27-28 Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности	2	
	Проработка конспекта занятий, подготовка рефератов или презентаций по тематике: Детали машин.	2	
	Всего	**114**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Техническая механика

Оборудование учебного кабинета:

– доска учебная;

– рабочее место преподавателя;

– столы учебные;

– стулья;

– комплект учебно-наглядных пособий по технической механике;

– макеты, модели.

Инструктивно нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине Техническая механика специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
2. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета.
3. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация

1. Примерная программа учебной дисциплины Техническая механика специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
2. Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
3. Календарно-тематический план.

Технические средства обучения:

– графопроектор, мультимедийная система, видеопроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Вереина Л.И. «Техническая механика» Москва «Академия»2014г.
2. Портаев Л.П. «Техническая механика» Стройиздат 2013г.
http://www.booksgid.com/

Электронные образовательные ресурсы:

1. Детали машин: КОП. - М.: УМК МПС России, 2013.
2. Сопротивление материалов: КОП. - М.: УМК МПС России, 2012.
3. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: technical-mechanics.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов или презентаций).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
читать кинематические схемы;	Практическое занятие
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	Практическое занятие
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Практическое занятие
определять напряжения в конструкционных элементах;	Практическое занятие
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Практическое занятие
определять передаточное отношение;	Практическое занятие
Знания:	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Практическое занятие
типы кинематических пар;	Устный опрос
типы соединений деталей и машин;	Письменный опрос
основные сборочные единицы и детали;	Устный опрос
характер соединения деталей и сборочных единиц;	Устный опрос
принцип взаимозаменяемости;	Письменный опрос
виды движений и преобразующие движения механизмы;	Практическое занятие
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Практическое занятие
передаточное отношение и число;	Устный опрос
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	Практическое занятие

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В. И. Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Материаловедение

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с. Обшаровка, 2017

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии

Протокол № 6
от «17» мая 2017 г.
Председатель
_____ Латыпова Э.В.
подпись
Разработчик:
преподаватель
_____ Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
и примерной программы
учебной дисциплины
Материаловедение

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
_____ Монина Е.В.
«17» _____ 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»
Разработчик: Кузин Ю.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……... 5

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ……. 5

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ……... 5

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины…… 6

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины. 7

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ……. 8

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в состав укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

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

распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;

выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;

определять твердость металлов;

определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;

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

основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;

классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;

основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;

виды обработки металлов и сплавов;

сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;

основы термообработки металлов;

способы защиты металлов от коррозии;

требования к качеству обработки деталей;

виды износа деталей и узлов;

особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;

характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей;

классификацию и марки масел;

эксплуатационные свойства различных видов топлива;
правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей;
классификацию и способы получения композиционных материалов.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося **80** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **55** часов;
самостоятельной работы обучающегося **25** часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**55**
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**25**
в том числе:	
Реферат *Доклад* *Выполнение домашних заданий*	4 4 17
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Значение и содержание учебной дисциплины «Материаловедение».	1	1
	2. Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем.	1	1
Раздел 1 Физико – химические закономерности формирования структуры материалов		**14**	
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Элементы кристаллографии: кристаллическая решетка, анизотропия.	1	1
	2. Жидкие кристаллы; структура полимеров, стекла, керамики, древесины: строение и свойства.	1	1
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Кристаллизация металлов и сплавов.	1	1
	2. Получение монокристаллов. Аморфное состояние материалов.	1	1
Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Понятие о сплавах. Классификация и структура металлов и сплавов.	1	1
	2. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.	1	1
Тема 1.4. Формирование структуры деформированных металлов и сплавов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Пластическая деформация моно- и поликристаллов.	1	1
	2. Деформирование двухфазных сплавов.	1	1
	Самостоятельная работа: Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Определение и классификация видов термической обработки. Превращения в металлах и сплавах при нагреве и охлаждении. Основное оборудование для термической обработки. Виды термической обработки стали: отжиг, нормализация, закалка, отпуск закаленных сталей. Поверхностная закалка сталей.	6	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машино – и приборостроении		**16**	
Тема 2.1. Конструкционные материалы.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам.	1	1

	2. Методы повышения конструктивной прочности материалов.	1	1
	3. Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики.	1	1
	4. Углеродистые стали: обыкновенного качества и качественные стали. Легированные стали.	1	1
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами. Износостойкие материалы.	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием.	1	1
	2. Медные сплавы: общая характеристика и классификация, латуни, бронзы.	1	1
Тема 2.3. Материалы с высокими упругими свойствами.	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Рессорном – пружинные стали.	1	1
	2. Пружинные материалы приборостроения.	1	1
Тема 2.4. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Коррозионно-стойкие материалы, коррозионно-стойкие покрытия.	1	1
	2. Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы.	1	1
	Самостоятельная работа: Неметаллические материалы. Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Сложные пластмассы: гетинакс, тестолит, стеклотекстолит. Каучук. Процесс вулканизации. Метериалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Ситаллы: структура и применение. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов. Материалы с малой плотностью. Сплавы на основе алюминия: свойства алюминия; общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния: свойства магния: общая характеристика и классификация магниевых сплавов. Особенности алюминиевых сплавов Материалы с высокой удельной плотностью. Титан и сплавы на его основе; свойства титана, общая характеристика и класификация титановых сплавов; особенности обработки. Бериллий и сплавы на его основе; общая характеристика, классификация, применение бериллиевых сплавов; особенности обработки.	6	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами.		**14**	

Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Общие сведения о ферромагнетиках, их классификация.	1	1
	2. Магнитно-твердые материалы: общие требования, литые материалы, порошковые материалы, деформируемые сплавы.	1	1
Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми свойствами.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Сплавы с заданным температурным коэффициентом линейного расширения.	1	1
	2. Сплавы с заданным температурным коэффициентом модуля упругости.	1	1
	3-5. Практическое занятие №1-3 Ознакомление с методикой измерения твердости по Роквеллу и Бриннелю. **6-8. Практическое занятие №4-6** Изучение структуры стали после термической и химической обработки.	3 3	
	Самостоятельная работа Материалы с особыми электрическими свойствами. Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы: строение и свойства, методы получения, легирование полупроводников и получение p-n переходов. Диэлектрики, электроизоляционные лаки, эмали и компанды.	4	
Раздел 4. Инструментальные материалы.		**14**	
Тема 4.1. Материалы для режущих и измерительных инструментов.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы.	1	1
	2. Сверхтвердые материалы стали для измерительных инструментов.	1	1
Тема 4.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением.	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Стали для инструментов холодной обработки давлением.	1	1
	2. Стали для инструментов горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, стали для штампов горизонтально- ковочных машин и прессов.	1	1
	3-5. Практическое занятие №7-9 Изучение структуры и свойств легированных сталей (конструкционных, инструментальных и с особыми свойствами). **6-8. Практическое занятие №10-12** Термическая обработка алюминиевых сплавов.	3 3	

	Самостоятельная работа Области применения титановых, алюминиевых, медных сплавов; сплавов на основе цинка, свинца и олова.	4	
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы.		**8**	
Тема 5.1. Порошковые материалы. Композиционные материалы	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии.	1	1
	2. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности.	1	1
	3-5. Практическое занятие №13-15 Определение удельного сопротивления проводниковых материалов. Определение удельного сопротивления диэлектриков. **6-8. Практическое занятие №16-18** Испытание диэлектриков на пробой и определение электрической прочности различных диэлектриков. Микроисследование чугунов.	3 3	
Раздел 6. Основные способы обработки материалов		**14**	
Тема 6.1. Литейное производство.	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Сущность литейного производства.	1	1
	2. Мероприятие по охране труда и окружающей среды в литейном производстве.	1	1
Тема 6.2. Обработка металлов резанием	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Общие вопросы об обработке резанием.	1	1
	2. Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием.	1	1
	3. Электрические методы обработки металлов.	1	1
	4. **Практическое занятие №19** Микроисследование металлов и сплавов 5. **Практическое занятие №20** Микроструктура цветных металлов и сплавов	1 1	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		**55**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Материаловедение

Оборудование учебного кабинета:

– доска учебная;
– рабочее место преподавателя;
– столы учебные;
– стулья;
– макеты, модели.

Инструктивно нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине «Материаловедение» специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
2. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем лаборатории.
3. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения лаборатории.

Учебно-программная документация

1. Примерная программа учебной дисциплины Материаловедение специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
2. Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
3. Календарно-тематический план.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Черепахин А.А. «Материаловедение» Москва «Академия»2015г.

Дополнительные:

1. Козлов Ю.С. «Материаловедение» Москва «Высшая школа» 2013 г.
2. Кузьмин Б.А. Технология металлов и конструкционные материалы. – М.: Высшая школа, 2013.
3. Лахтин Ю.М. Основы металловедения. М: Металлургия, 2014.
4. Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов. (4-е издание)- М.: Металлургия, 2014.
5. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. – М.: Машиностроение, 2015.
6. Электротехнические и конструкционные материалы: Справочник, М.: Академия, 2012.

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**
Умения:	
Распознавать и классифицировать конструктивные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	Практическое занятие
подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ	Практическое занятие
выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов	Практическое занятие
Определять твердость материалов	Практическое занятие
определять режимы отжига, закалки и отпуска стали	Практическое занятие
подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием др.)	Тестирование
Знания:	
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов	Практическое занятие
классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве	Практическое занятие
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства	Практическое занятие
особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования	Практическое занятие
виды обработки металлов и сплавов;	Тестирование
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;	Тестирование
основы термообработки металлов	Практическое занятие
способы защиты металлов от коррозии; - требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов	Тестирование
виды износа деталей и узлов	Практическое занятие
особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов	Практическое занятие
характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей; - классификацию и марки масел; - эксплуатационные свойства различных видов топлива; - правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей; - классификацию и способы получения композиционных материалов	Практическое занятие Практическое занятие Практическое занятие

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В. И. Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Электротехника и электронная техника

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с. Обшаровка, 2017

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии

Протокол № 8
от «17» сентября 2017 г.
Председатель
_____ Латыпова Э.В.
подпись
Разработчик:
преподаватель
_____ Кузин Ю.А.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
и примерной программы
учебной дисциплины
Электротехника и электронная техника

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
_____Монина Е.В.
«17» сентября 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности:
35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»
Разработчик: Кузин Ю.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……... 5

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ……. 5

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ……... 5

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины…… 6

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины. 7

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ……. 8

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Электротехника и электронная техника

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины – является частью примерной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
собирать электрические схемы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:
способы получения, передачи и использования электрической энергии;
электротехническую терминологию;
основные законы электротехники;
характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
правила эксплуатации электрооборудования.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.04 Электротехника и электронная техника является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента – **98** часов, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – **66** часов;

самостоятельной работы студента – **32** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**98**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**66**
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	14
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**32**
в том числе: Реферат Выполнение домашних заданий (решение задач)	 6 26
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Электротехника и электронная техника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		**56**	
Тема 1.1. Методы расчета цепей постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**16**	
	1. Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность	1	1
	2. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета.	1	1
	3. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения, методы расчета.	1	1
	4. Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи.	1	1
	5. Источники тока: типы, характеристики, единицы измерения, способы соединения, закон Ома для полной цепи.	1	1
	6. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы замещения	1	1
	7. Сложные электрические цепи: понятие, законы Кирхгофа, метод контурных токов, метод узловых напряжений	1	1
	8. Нелинейные электрические цепи: понятие, элементы, характеристики	1	1
	Практические занятия №1-4:	**4**	
	9-10. Последовательное соединение проводников и проверка падения напряжения в отдельных проводниках.	2	
	11-12. Параллельное соединение проводников и проверка 1–го правила Кирхгофа	2	
	Лабораторные работы №1-4:	**4**	
	13-14. Нахождение сопротивления резистора по его вольтамперной характеристике	2	
	15-16. Расчет простой цепи постоянного тока.	2	
Тема 1.2. Цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**16**	
	1. Переменный ток, действующее значение	1	1
	2. Переменный ток, действующее значение	1	
	3. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление	1	1

	4. Активное, индуктивное и емкостное сопротивление	1	
	5. Последовательные и параллельные цепи с RLC	1	1
	6. Последовательные и параллельные цепи с RLC	1	1
	7. Трехфазный ток, трехфазные цепи	1	1
	8. Трехфазный ток, трехфазные цепи	1	1
	9. Соединение в звезду, треугольник	1	1
	10. Соединение в звезду, треугольник	1	1
	Практические занятия №5-6:	**2**	
	11-12. Исследование трехфазной цепи переменного тока при соединении приемников по схеме «звезда» (или «треугольник)	2	
	Лабораторная работа № 5-6:	**2**	
	13-14. Испытание однофазного трансформатора	2	
	15-16. **Контрольная работа № 1-2:**	**2**	
	Расчет простейших цепей переменного тока.	2	
Тема 1.3. Магнитные цепи.	**Содержание учебного материала**	**7**	
	1. Магнитная цепь: понятие, классификация, элементы, характеристики, единицы измерения, законы магнитной цепи, расчет.	1	1
	2. Магнитное поле: понятие, характеристики, единицы измерения	1	1
	3. Магнитные свойства веществ: классификация, строение, характеристики, единицы измерения.	1	1
	Практические занятия №7-10:	**4**	
	4-5. Нахождение магнитной индукции и напряженности по кривой намагничивания.	2	
	6-7. Расчет напряженности, индукции и магнитного потока для участка, узла и контура магнитной цепи.	2	
Тема 1.4. Электромагнитная индукция.	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца.	1	1
	2. Вихревые токи: понятие, учет, использование	1	1
	3. Самоиндукция: явление, закон, учет, использование	1	1
	4. Индуктивность: понятие, расчет, единица измерения	1	1
	5. Взаимоиндукция: понятие, характеристики, единицы измерения	1	1
Тема 1.5. Электрические машины и трансформаторы	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Электромагнитные устройства и трансформаторы	1	1
	2. Конструкция и принцип действия трансформатора.	1	1

	3. Режимы трансформатора: холостой ход, короткое замыкание, режимы нагрузки. КПД	1	1
	4. Асинхронные двигатели. Вращающееся поле. Принцип действия и конструкция. Характеристики и применение.	1	1
	Практические занятия №11-14:	**4**	
	5-6. Нахождение параметров трансформатора по его внешней характеристике и зависимости КПД от нагрузки.	2	
	7-8. Составление схем соединения трехфазных трансформаторов.	2	
	Лабораторные работы №7-10:	**4**	
	9-10. Испытание асинхронного двигателя (с короткозамкнутым ротором) 11-12. Изучение неуправляемых выпрямителей	2 2	
Раздел 2. Электронные устройства		**10**	
Тема 2.1. Электронные компоненты	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Полупроводники, их собственная и примесная проводимость	1	1
	2. P-n переход, п/п диод, его характеристики	1	1
	3. Транзистор биполярный, принцип действия, схемы включения.	1	1
	4. Транзистор полевой, принцип действия, схемы включения.	1	1
	5. Стабилитрон. Тиристор. Светодиод и диодная матрица.	1	1
2.2. Узлы аналоговой электроники	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Тиристорные усилители, нагрузочная прямая, рабочая точка, классы усилителей	1	1
	2. Выпрямители переменного тока, источники питания	1	1
	Лабораторные работы №11-12:	**2**	
	3-4. Изучение аналогового сумматора	2	
Контрольно-обобщающее занятие	**Дифференцированный зачет**	1	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		**66**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		**98**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Электротехника и электронная техника и лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

– доска учебная;

– рабочее место преподавателя;

– столы учебные;

– стулья;

– комплект учебно-наглядных пособий по электротехнике и электронике;

– макеты, модели.

Инструктивно нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине Электротехника и электроника специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

2. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем лаборатории.

3. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения лаборатории.

Учебно-программная документация

1. Примерная программа учебной дисциплины Электротехника и электронная техника специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

2. Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электронная техника специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

3. Календарно-тематический план.

Технические средства обучения:

– компьютер, проектор, экран.

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- инструкции к проведению лабораторных работ;
- инструменты;
- измерительные приборы и приспособления;
- средства пожаротушения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бутырин П.А. «Электротехника» Москва «Академия»2012г.
2. Новиков П.Н. «Задачник по электротехнике» Москва «Академия»2015г.

Дополнительные источники:

1. Беспалов В.Я. Электрические машины. Уч.пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2015г.
2. Гуржий А.Н. Электрические и радиотехнические измерения. Уч. пособие для НПО. М.: ИЦ "Академия", 2014г.
3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. (2+3-изд., стер.) Уч.пос.НПО."Академия"2015г.

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
Уметь:	
использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;	практическое занятие
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	лабораторная работа
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	практическое занятие
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	лабораторная работа
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	практическое занятие
собирать электрические схемы;	лабораторная работа
Знать:	
способы получения, передачи и использования электрической энергии;	тест-контроль
электротехническую терминологию;	тестирование
основные законы электротехники;	тестирование
характеристики и параметры электрических и магнитных полей;	тестирование
свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;	лабораторная работа, устный опрос
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	практическое занятие
методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	лабораторная работа, практическое занятие
принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	лабораторная работа,
принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;	практическое занятие
правила эксплуатации электрооборудования.	тестирование

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация: техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с.Обшаровка, 2017 г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 6
от «17» мая 2017 г.

Председатель:
_____ _____
подпись расшифровка

Составлена на основании ФГОС 3-го поколения по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства
и примерной программы учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники

Разработчик:
преподаватель
_____ Лебедев А.Н.

Утверждаю:
Зам.директора по УПР
_____ Монина Е.В.
«18» мая 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова».

Разработчик:
Лебедев А.Н. - преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5

1.1. Область применения программы учебной дисциплины ……... 5

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы ……. 5

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ……... 5

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины…… 5

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины. 7

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ……. 8

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ……. 8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины …… 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы гидравлики и теплотехники

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации по специальности: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, входящей в укрупненную группу 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по родственным профессиям.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный учебный цикл.

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

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

- Использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.

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

- Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков;
- Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам);
- Основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов;
- Основные законы термодинамики;
- Характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена;
- Принципы работы гидравлических машин и систем, их применение;
- Виды и характеристики насосов и вентиляторов;
- Принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.05 Основы гидравлики и теплотехники является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.
ПК3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
ПК.5.1.Управлять автомобилями, тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами.
ПК.5.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров.
ПК.5.3.Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.
ПК.5.4.Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.
ПК.5.5.Работать с документацией установленной формы.
ПК.5.6.Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать за себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой сменой технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 92 часа, в том числе

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***92***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***60***
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*24*
контрольные работы	-
Индивидуальный проект (*если предусмотрено)*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***32***
в том числе: *Реферат* *Доклад* *Расчетно-отчетная работа* *Графическая работа*	 *10* *6* *14* *2*
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы гидравлики		**35**	
Тема 1.1. Основные понятия и определения гидравлики	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Основные понятия гидравлики	1	1
	2. Физические свойства жидкости	1	1
	3. Физические свойства газов	1	1
	4. Реальная и «ньютоновская» жидкости	1	1
	5. **Практическое занятие № 1.** Барометры и манометры.	1	
	6. **Практическое занятие № 2.** Барометры и манометры.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся **Реферат.** «Состояние газовой среды»	**2**	
Тема 1.2. Силы действующие в жидкостях	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1. Силы действующие в жидкостях	1	1
	2. Гидростатическое давление	1	1
	3. Закон Паскаля .Закон Архимеда	1	1
	4. Давление жидкости на плоскую стенку	1	1
	5. Расход жидкости. Уравнение потока	1	1
	6. Два режима движения жидкости. Число Рейнольдса. Уравнение Бернулли	1	1
	7. **Практическое занятие № 3.** Статические характеристики.	1	
	8. **Практическое занятие № 4.** Статические характеристики.	1	
	9. **Практическое занятие № 5.** Силы действующие на жидкость.	1	
	10. **Практическое занятие № 6.** Силы действующие на жидкость.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	**6**	
	Реферат. «Состояние жидкости в замкнутом пространстве» **Расчетно-отчетная работа** «Расчет потока жидкости» **Расчетно-отчетная работа** «Составить отчет характеристики жидкостей»	2 2 2	
Тема 1.3. Гидравлические	**Содержание учебного материала**	**9**	
	1. Насосы и водоподъемники	1	1

машины	2. Динамические и центробежные насосы	1	1
	3. Основные характеристики центробежных насосов	1	1
	4. Напор насоса. Выбор насоса по каталогу	1	1
	5. Объемные насосы. Погружные насосы	1	1
	6. **Практическое занятие № 7.** Напорные водоподъемники.	1	
	7. **Практическое занятие № 8.** Напорные водоподъемники.	1	
	8. **Практическое занятие № 9.** Безнапорные водоподъемники.	1	
	9. **Практическое занятие № 10.** Безнапорные водоподъемники.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	**6**	
	Доклад. «Технические характеристики по маркам насосов и водоподъемников» **Расчетно-отчетная работа** «Составить отчет по современным напорным водоподъемным устройствам» **Расчетно-отчетная работа** «Составить отчет по современным безнапорным водоподъемным устройствам»	2 2 2	
Тема 1.4. Гидро- и пневмотранспорт. Основы водоснабжения	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1. Общие сведения о гидро- и пневмотранспорте.	1	1
	2. Гидро- установки для транспортирования навоза	1	1
	3. Основы сельскохозяйственного водоснабжения	1	1
	4. Схемы водоснабжения сельскохозяйственных объектов	1	1
	5. **Практическое занятие № 11.** Водопроводные сети и водоразборная арматура.	1	
	6. **Практическое занятие № 12.** Водопроводные сети и водоразборная арматура.	1	
	7. **Практическое занятие № 13.** Рациональный выбор гидротранспорта.	1	
	8. **Практическое занятие № 14.** Рациональный выбор гидротранспорта.	1	
	9. **Практическое занятие № 15.** Расчет простейшего водопровода.	1	
	10. **Практическое занятие № 16.** Расчет простейшего водопровода.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	**8**	
	Графическая работа. «Составить схему водоснабжения хозяйства» **Расчетно-отчетная работа** «Изучить и составить отчет по водозаборной арматуре» **Расчетно-отчетная работа.** «Изучить и составить отчет по гидротранспорту арматуре»	2 2 2 2	

	Доклад. «Водопроводная сеть хозяйства»		
Раздел 2. Основы теплотехники.		**25**	
Тема 2.1. Основные понятия технической термодинамики.	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Рабочее тела и его параметры	1	1
	2. Смесь газов и ее параметры	1	1
	3. Газовые законы. Понятии о термодинамических процессах.	1	1
	4. Адиабатный и политропный процессы	1	1
	5. Круговые процессы в тепловых машинах. Диаграммы процессов	1	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	**4**	
	Доклад. «Значение термодинамики в сельскохозяйственном производстве» **Расчетно-отчетная работа** «Рассчитать изменение давления газов»	2 2	
Тема 2.2. Идеальные циклы ДВС. Компрессоры и компрессорные установки. Водяной пар	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1. Понятие о действительных циклах в ДВС	1	1
	2. Компрессорные установки. Назначения и классификация	1	1
	3. Термодинамические процессы в компрессорах	1	1
	4. Термодинамические параметры пара. Диаграмма.	1	1
	5. Влагообразование. Влажный воздух.	1	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся **Реферат.** «Компрессорные установки»	**2**	
Тема 2.3. Основные понятия и определения процесса теплообмена. Теплопередача и теплообменные аппараты	**Содержание учебного материала**	**7**	
	1. Виды теплообмена	1	1
	2. Теплопроводность через плоскую стенку	1	1
	3. Конвективный теплообмен	1	1
	4. Сложная теплопередача. Теплообменные аппараты.	1	1
	5 .Котельные агрегаты	1	1
	6. **Практическое занятие № 17.** Гидравлические испытания котла.	1	
	7. **Практическое занятие № 18.** Гидравлические испытания котла.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся **Реферат.** «Современные котельные агрегаты»	**2**	
Тема 2.4.Водогрейные и паровые котлы, водонагреватели. Нагреватели воздуха	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1. Водогрейные и паровые котлы	1	1
	2. Водонагреватели. Воздухонагреватели	1	1
	3. **Практические занятие 19.** Работа теплогенераторв и теплонакопителей.	1	

	4. **Практические занятие 20.** Работа теплогенераторв и теплонакопителей.	1	
	5. **Практические занятие 21.** Выбор котельного агрегата.	1	
	6. **Практические занятие 22.** Выбор котельного агрегата.	1	
	7. **Практические занятие 23.** Промышленные паровые котлы.	1	
	8. **Практические занятие 24.** Промышленные паровые котлы.	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся **Реферат.** «Технические характеристики водонагревателей»	**2**	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		**60**	
Максимальная учебная нагрузка (всего)		**92**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по дисциплине Основы гидравлики и теплотехники.

Оборудование:

- доска учебная
- стол для преподавателя
- столы учебные
- стулья

Оборудование рабочих мест:

- приборы, макеты, разрезы, модели

Инструктивно-нормативная документация:

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине Основы гидравлики и теплотехники специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
2. Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования Российской Федерации и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, соответствующие профилю дисциплины.
3. Инструкция по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета.
4. Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета.

Учебно-программная документация:

1. Примерная программа учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденная Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования.
2. Рабочая программа учебной дисциплины Основы гидравлики и теплотехники специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.
3. Календарно-тематический план.

Учебно-методическая документация:

1. Задания по дисциплине.

2. Учебно-методические пособия.

Технические средства обучения : графопроектор, мультимедийная система, видеопроектор

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Драгунова Б.Х. «Теплотехника и применение теплоты в сельском хозяйстве»-М; Агропромиздат,2013. 284с.

2. Кузнецов А.В. «Основы теплотехники ,топливо и смазочные материалы»-М; Колос,2014.216с.

3. Исаев А.П. «Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов» -М; Агропомиздат,2015. 186с

Дополнительная литература:

1. Бахшаева Л.Т. «Техническая термодинамика и теплотехника» М; Высшая школа,2012.272с.

2. Метревели В.Н. «Сборник задач по курсу гидравлики» М; Высшая школа,2013.192с.

3. Пригожин И.А. «Современная термодинамика»-Мир, 2012. 263с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: • использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве. **Знать:** • основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; • особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); • основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; • основные законы термодинамики; • характеристики термодинамических процессов и тепломассобмена; • принцип работы гидравлических машин и систем, их применение; • виды и характеристики насосов и вентиляторов; • принцип работы теплообменных аппаратов, их применение.	Практическое занятие Письменный опрос Практическое занятие Письменный опрос Письменный опрос Письменный опрос Практическое занятие Практическое занятие Устный опрос

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы агрономии

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

квалификация:

- техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с. Обшаровка, 2017

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 8
от «17» мая 2017 г.
Председатель
_____ Латыпова Э.В.
подпись

Составлена на основании ФГОС 3-го поколения по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства и примерной программы учебной дисциплины Основы агрономии

Разработчик:
преподаватель
_____ Кузин Ю.А.

Утверждаю:
Зам.директора по УПР
_____ Монина Е.В.
«17» мая 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова»

Разработчик:

Кузин Ю.А. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы агрономии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящий в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный учебный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:
- определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей

знать:
- основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание возможности хозяйственного использования культурных растений
- традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы, зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства)

.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.06 Основы агрономии является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК1.2 Подготавливать почвообрабатывающие машины.
ПК1.3 Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК1.4 Подготавливать уборочные машины.
ПК1.5 Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК1.6 Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК2.1 Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК2.2 Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК2.3 Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК2.4 Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК4.1 Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
ПК4.2 Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК4.3 Организовывать работу трудового коллектива.
ПК4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **50** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34** часа

самостоятельной работы обучающегося **16** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Рефераты *Семинары*	8 8
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена с дисциплиной Основы зоотехнии	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы агрономии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общее земледелие		**19**	
Тема 1.1. Почва, ее происхождение, состав и свойства	**Содержание учебного материала**	**5**	
	1.Задачи сельского хозяйства.	1	1
	2. Понятие о почве и общей схеме почвообразовательного процесса.	1	1
	3. Факторы и условия почвообразования.	1	1
	4. Классификация почв по гранулометрическому составу.	1	2
	Практическое занятие №1		
	5.Основные типы почв.	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**4**	
	Реферат: Роль культурных растений в хозяйственном использовании	4	
Тема 1. 2. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы. Вредные объекты в сельском хозяйстве	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Факторы жизни растений.	1	1
	2. Виды сорняков и вред, причиняемый ими.	1	1
	3. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками.	1	2
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**4**	
	Семинар: Значение экспедиций Всероссийского института растениеводства в одомашнивании растений для получения продукции растениеводства	4	
Тема 1.3. Севообороты Обработка почвы	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Понятие о севообороте.	1	1
	2. Понятие о севообороте.	1	1
	3. Задачи обработки почвы.	1	1
	4. Задачи обработки почвы	1	1
	Практические занятия №2-3		
	5. Составление системы обработки почвы.	1	
	6. Севообороты под озимые и яровые культуры.	1	
Тема 1. 4. Удобрения и их	**Содержание учебного материала**	**5**	

применение. Зональные системы земледелия. Мелиорация земель и защита почв от эрозии	1. Роль удобрений в повышении плодородия почв	1	1
	2. Понятие о системе земледелия.	1	1
	3. Дождевальные машины и установки для орошения полевых культур.	1	1
	Практические занятия № 4-5	2	
	4. Классификация удобрений.	1	
	5. Удобрения и их применение	1	
Раздел 2. Технология возделывания сельскохозяйственных культур		**15**	
Тема 2.1. Технология возделывания сельскохозяйственных культур	**Содержание учебного материала**	**11**	
	1. Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян.	1	1
	2. Подготовка семян к посеву.	1	1
	3. Сроки и способы посева семян.	1	1
	4. Морфологические и биологические особенности зерновых культур.	1	1
	5. Озимые и яровые зерновые культуры.	1	1
	6. Технология возделывания яровых культур.	1	1
	7. Технология возделывания озимых культур.	1	1
	8. Морфологические и биологические особенности корнеплодов.	1	1
	9. Технология возделывания корнеплодов.	1	2
	10. Морфологические и биологические особенности подсолнечника.	1	1
	11. Технология возделывания подсолнечника.	1	1
	Практические занятия №6-8		
	12. Составление технологических карт возделывания озимых и яровых зерновых культур.	1	
	13. Составление технологических карт возделывания корнеплодов.	1	
	14. Составление технологических карт возделывания подсолнечника.	1	
	15. **Контрольная работа №1**	1	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**8**	
	Семинар: Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	4	
	Реферат: Применение уборочно-транспортных комплексов на уборке сельскохозяйственных культур.	4	
ИТОГО	**обязательные**	**34**	
	максимальные	**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Основы агрономии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;

Учебно – методический комплект по дисциплине:

- оформление кабинета (стенды) по соответствующим направлениям;
- Указы Правительства, Президента РФ;
- материалы Интернета;
- плакаты соответствующей тематики;

Учебно-методическая документация:

- примерная программа дисциплины;
- рабочая программа дисциплины;
-инструкции по технике безопасности и противопожарной безопасности;
- комплект «Контроль знаний студентов - тесты»;
- рабочие тетради по дисциплине;
- календарно-тематический план;
-поурочные планы;

Оборудование рабочих мест в кабинете:

- сноповой, семенной материал;
- коллекции вредителей, минеральных удобрений, семян сорняков;
- гербарии;
- монолиты почв;
- муляжи цветка картофеля, соплодия свеклы, плодов с/х культур;
- макеты почвообрабатывающих орудий;
- приборы Алямовского, для определения стекловидности пшеницы, электровлагомер, для определения качества семян;
- разборные доски, шпатели, микроскопы, весы, растильни для проращивания семян, сушильный шкаф

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран для демонстрации учебных фильмов, набор видеофильмов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Васин В.Г. и др. «Растениеводство. Биология и приемы возделывания на Юго-Востоке», - Самара, 2015

2. Третьяков Н.Н. «Основы агрономии»,- М., «Академия», 2-е издание, 2006

3.Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. «Агрономия»: учебное пособие, - М., ОИЦ «Академия, 2012- 480 с. – Серия: среднее профессиональное образование»

Дополнительные источники:

1. Васин В.Г. и др. «Сорта основных сельскохозяйственных культур, районированных в Самарской области и Среднем Поволжье», - Самара, 2014

2. «Практикум по агробиологическим основам производства, хранения, переработки продукции растениеводства» под редакцией профессора В.И. Филатова, - М., «Колос», 2012

3. «Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основам земледелия», - М., «Колос», 2012

4. Журнал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области «Агро-Информ» www. samara. apk. – ru. Поволжское агентство деловой информации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате обучения студент **должен уметь:** определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей	Практические занятия с защитой вариантов технологии выращивания путем обоснования, доказательств; защита рефератов с предложенными мерами по выращиванию сельскохозяйственных культур; семинарские занятия, тестирования
Знать: основные культурные растения,	Тестирования, практические работы,
их происхождение и одомашнивание	Контрольные работы, доклады.
возможности хозяйственного использования культурных растений	Самостоятельная работа по написанию и защите реферата
традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы, зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства)	Тестирование, защита рефератов или отчетов по агротехнологии сельскохозяйственной культуры, практические занятия с оценкой мероприятий по выбранной агротехнологии; решение производственных и проблемных ситуаций, тестирование.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им.В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

квалификация: техник-механик

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с.Обшаровка, 2017 г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 8
от «17» апреля 2017 г.
Председатель
_____ _____
подпись расшифровка

Составлена на основании ФГОС 3-го поколения по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства и примерной программы учебной дисциплины Основы зоотехнии

Разработчик:
преподаватель
_____Хохрина М.В.

Утверждаю:
Зам.директора по УПР
_____Монина Е.В.
«17» апреля 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И. Суркова».

Разработчики:
Хохрина М.В. – преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	5
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	10
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы зоотехнии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящий в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, специальность 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

образовательной программы: профессиональный учебный цикл

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

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

- определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;

-определять методы производства продукции животноводства;

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

-основные виды и породы сельскохозяйственных животных;

-научные основы разведения и кормления животных;

-системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;

-основные технологии производства продукции животноводства.

1.4. Результатом освоения программы учебной дисциплины ОП.07 Основы зоотехнии является овладение обучающимися профессиональными и общими компетенциями

ПК1.1.	Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.
ПК1.2.	Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК1.3.	Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.
ПК1.4.	Подготавливать уборочные машины.
ПК1.5.	Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК1.6.	Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.
ПК2.1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК2.2.	Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК2.3.	Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.
ПК2.4.	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ПК4.1.	Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.
ПК4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями
ПК4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Рефераты	16
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена с дисциплиной Агрономия	

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины Основы зоотехнии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных		**15**	
Тема 1.1. Основные виды продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Научные основы полноценного питания животного	**Содержание учебного материала**	**12**	
	1. Основные виды продуктивности животных и птицы.	1	1
	2. Породы животных.	1	1
	3. Химический состав и питательность кормов.	1	1
	4. Классификация кормов.	1	1
	5. Характеристика кормов.	1	1
	6. Основы нормированного кормления животных.	1	1
	7. Основы нормированного кормления животных.	1	2
	8. Хранение кормов.	1	1
	9. Понятие о рационах, общие принципы их составления.	1	2
	10. Понятие о рационах, общие принципы их составления.	1	2
	Практическое занятие № 1-2 Определение различных видов кормов	2	
	Практическое занятие № 3-4 Основы продуктивности животных	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**6**	
	Реферат: Основы разведения и кормления сельскохозяйственных животных	2	
	Реферат: Содержание и кормление КРС.	2	
	Реферат: Воспроизводство и техника разведения КРС.	2	
Тема1.2. Методы разведения, их сущность и хозяйственное значение. Селекционная работа	**Содержание учебного материала**	**3**	
	1. Методы развития, их сущность и хозяйственное значение.	1	1
	2. Производственный и зоотехнический учет в животноводстве	1	2
Раздел 2. Частное животноводство		**18**	

Тема 2.1. Технологии производства молока и мяса	**Содержание учебного материала**	**18**	
	1. Современное состояние и перспективы развития отросли.	1	1
	2. Молочная и мясная продуктивность.	1	1
	3. Структура стада КРС.	1	1
	4. Типы предприятий в молочном скотоводстве.	1	2
	5. Размер ферм.	1	1
	6. Системы, методы и способы содержания скота.	1	2
	7. Поточно-цеховая система производства молока.	1	1
	8. Технология производства говядины.	1	2
	9. Организация крестьянских (фермерских) хозяйств.	1	1
	10. Современное состояние и перспективы развития отрасли.	1	1
	11. Биологические и хозяйственные особенности свиней.	1	1
	12. Системы содержания свиней в летний и зимний периоды.	1	1
	Практическое занятие № 5-6 Определение молочной продуктивности	2	1
	Практическое занятие № 7-8 Определение источников загрязнения молока	2	1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**6**	
	Реферат: Содержание и кормление свиней.	2	
	Реферат: Воспроизводство и техника разведения свиней.	2	
	Реферат: Выращивание и откорм птицы	2	
Раздел 3. Основы зоогигиены и ветеринарии		**2**	
Тема 3.1. Гигиенические требования к условиям содержания и транспортировки животных	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Понятие о ветеринарии.	1	1
	2.Меры профилактики заболевания животных.	1	1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы	**4**	
	Реферат: Порода овец.	2	
	Реферат: Технология содержания овец	2	
ИТОГО	**Обязательные**	**34**	
	Максимальные	**50**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному и материально техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета Животноводство

Оборудование учебного кабинета

1.Доска классная
2.Стол преподавателя
3.Столы для обучающихся
4.Стулья для обучающихся
5.Шкафы.

Инструктивно-нормативная документация:

1.Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине «Основы зоотехнии» специальность 111801 «Ветеринария»
2.Законы Российской Федерации об образовании, постановления, приказы, инструкции, информационные письма Министерства образования, соответствующие профилю дисциплины
3.Инструкции по охране, противопожарной безопасности и производственной санитарии в соответствии с профилем кабинета
4.Перечень материально-технического и учебно-методического оснащения кабинета

Учебно-программная документация

1.Примерная программа учебной дисциплины Основы зоотехнии
2.Рабочая программа учебной дисциплины Основы зоотехнии
3.Календарно-тематический план

Учебно-методическая документация

1.Учебно-методические комплексы по разделам и темам дисциплины для занятий.
2.Тестовые задания и раздаточный материал по дисциплине Основы зоотехнии
3.Учебно-методические пособия

Средства обучения

1.Таблицы и плакаты.
2.Рационы кормления.
3.Муляжи пород животных
4.Рекламные проекты достижений в животноводстве.
5.Формы отчета по зоотехнии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.К.Н. Костомахин «Животноводство» М.: «Колос» 2012 год
2.В.Н. Легеза «Животноводство» М.: «Проф.Обр.Издат» 2011
3.В.К. Менькин «Кормление животных» М.: КолосС, 2013г

Дополнительные источники

1.В.И. Авраменко «Корма и кормление домашнего скота и птицы» М.: ООО Издательство АСТ; Донецк «Сталкер», 2013г
2.А.И. Бараников и др, «Технология интенсивного животноводства» , Ростов-на- Дону «Феникс», 2009г
3.Л.В. Топорова, А.В. Архипов, Н.Г. Макарцев, Н.М. Курилова, И.В. Топорова «Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных» М.: КолосС 2010г
4.С.Н. Хохрин «Кормление сельскохозяйственных животных» М.: Колос С, 2011г
5. Журнал «Ветеринария»

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь: - определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях;	Отчет по практическому заданию Практическое занятие
- определять методы производства продукции животноводства;	Тестирование Практическое занятие
Знать: - основные виды и породы сельскохозяйственных животных;	Тестирование
-научные основы разведения и кормления животных;	Тестирование
- системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения;	Отчет индивидуального выполнения заданий
-основные технологии производства продукции животноводства	Отчет индивидуального выполнения задания