

Министерство образования пензенской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Пензенской области «Пензенский агропромышленный колледж»

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 «Основы механизации, электрификации и автоматизации  
сельскохозяйственного производства»**

Пенза, 2020

Утверждаю

Директор колледжа

А.В. Зарывахин

« 08 / 2020 г.



Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 «Агрономия»

Организация-разработчик: ГАПОУ ПО «Пензенский агропромышленный колледж»

Разработчик: Тришина В.А., преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Программа учебной дисциплины ОП 04. «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» специальности 35.02.05 «Агрономия» рассмотрена и одобрена на заседании МЦК общепрофессиональных и землеустроительных дисциплин

Протокол № 1 от 28.08 2020 г.  
Председатель МЦК Воронова /С.В. Воронкова/

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины.....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства»

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 Агрономия.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы

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

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

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

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

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

- методы подготовки машин к работе и их регулировки;

- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;

- методы контроля качества выполняемых операций;

- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 165 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 55 часов.

## 2. СТРУКТУРА и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	165
<b>Обязательная, аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	110
в том числе:	
практические занятия	50
<b>самостоятельной работы обучающегося (всего)</b>	55
<b>Итоговая аттестация в форме:</b>	экзамена

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного  
производства»**

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
<b>Введение. Основные направления научно технического прогресса</b>		<b>2</b>	1,2
<b>Раздел 1. Основные сведения о материалах и механизмах машин</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения о материалах и механизмах машин</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Классификация материалов 2. Классификация механизмов	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы по материалам машин	1	3
<b>Тема 1.2. Материалы, их свойства и применение.</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Состав материала 2. Свойства и применение материала	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы	1	3
<b>Тема 1.3. Механизмы и передачи машин</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Изучение механизмов 2. Изучение передач машин	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы по передачам машин	1	3
<b>Раздел II. Тракторы</b>		46	46
<b>Тема 2.1. Основные сведения о тракторах и деталях</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Основные сведения о тракторах 2. Основные сведения о деталях	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы по деталям тракторов 2. Изучение плакатов по деталям тракторов	1	3
<b>Тема 2.2. Общее устройство трактора</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Устройство тракторов 2. Основные узлы тракторов	2	2

	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы основных узлов тракторов 2. Изучение плакатов по основным узлам тракторам	1	3
<b>Тема 2.3.</b> <b>Общее устройство д.в.с</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство Д.В.С 2. Основные узлы Д.В.С	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы д.в.с. 2. Изучение плакатов по д.в.с.	1	3
	<b>Практическая работа №1</b> «Изучение устройства ДВС»	2	2,3
<b>Тема 2.4.</b> <b>Кривошипно-шатунный механизм двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство КШМ 2. Основные узлы КШМ	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы КШМ 2. Изучение плакатов по КШМ	1	3
	<b>Практическая работа №2</b> «Изучение кривошипно-шатунного механизма»	2	2,3
<b>Тема 2.5.</b> <b>Газораспределительный механизм двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство ГРМ 2. Основные узлы ГРМ, регулировки	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы ГРМ 2. Изучение плакатов по ГРМ	1	3
	<b>Практическая работа №3</b> «Изучение газораспределительного механизма двигателя»	2	2.3
<b>Тема 2.6.</b> <b>Общее устройство системы питания дизельного двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство системы питания дизельного двигателя 2. Основные регулировки системы питания дизельного двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы системы питания 2. Изучение плакатов по системе питания дизельного двигателя	1	3
<b>Тема 2.7.</b> <b>Узлы системы питания дизельного двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство узлов системы питания дизельного двигателя 2. Регулировки узлов системы питания дизельного двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	3

	1. Работа с учебником, составление таблицы по узлам системы питания 2 Изучение плакатов по системе питания дизельного двигателя		
	<b>Практическая работа №4</b> «Изучение узлов системы питания дизельного двигателя»	2	2,3
<b>Тема 2.8. Устройство узлов системы питания тракторов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство узлов системы питания дизельного двигателя 2. Регулировки узлов системы питания дизельного двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы по узлам системы питания 2 Изучение плакатов по узлам системы питания дизельного двигателя	1	3
	<b>Практическая работа №5</b> «Изучение узлов системы питания дизельных двигателей»	2	2,3
<b>Тема 2.9. Система смазки двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство системы смазки двигателя 2. Основные регулировки системы смазки двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы по узлам системы смазки двигателя 2. Изучение плакатов по узлам системы смазки двигателя	1	3
<b>Тема 2.10. Узлы и механизмы системы смазки двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Узлы системы смазки двигателя 2. Механизмы системы смазки двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы по узлам системы смазки двигателя 2 Изучение плакатов по узлам и механизмам системы питания дизельного двигателя	1	3
	<b>Практическая работа №6</b> «Изучение узлов и механизмов системы питания дизельных двигателей»	2	2,3
<b>Тема 2.11. Система охлаждения двигателя</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Узлы системы охлаждения двигателя 2. Регулировки системы охлаждения двигателя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы системы охлаждения 2. Изучение плакатов системы охлаждения	1	3
<b>Тема 2.12. Система охлаждения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Узлы системы охлаждения двигателя	2	2

двигателя	2. Регулировки системы охлаждения двигателя		
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы по узлам системы охлаждения 2. Изучение плакатов системы охлаждения	1	3
	<b>Практическая работа №7</b> «Изучение системы охлаждения двигателя»	2	2,3
Тема 2.13. Пусковой двигатель, редуктор	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство пускового двигателя 2. Устройство редуктора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов пускового двигателя и редуктора	1	3
	<b>Практическая работа №8</b> «Изучение пускового двигателя и редуктора»	2	2,3
Тема 2.14. Электрическое оборудование трактора	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство стартера трактора 2. Устройство генератора трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Электрическое оборудование трактора» 2. Изучение плакатов по электрооборудованию	1	3
Тема 2.15. Электрическое оборудование трактора. Потребители тока	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Электрическое оборудование трактора 2. Потребители тока	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Электрическое оборудование трактора» 2. Изучение плакатов электрооборудования трактора, потребителей тока	1	3
	<b>Практическая работа №9</b> «Изучение электрооборудования трактора, потребителей тока»	2	2,3
Тема 2.16. Муфты сцепления и КПП	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Муфта сцепления трактора 2. КПП трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы КПП 2. Изучение плакатов муфты сцепления и КПП	1	3
	<b>Практическая работа №10</b> «Изучение муфты сцепления и КПП»	2	2,3
Тема 2.17. Муфты сцепления и КПП	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Муфта сцепления трактора 2. КПП трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	1	3

	1. Работа с учебником, составление схемы КПП 2. Изучение плакатов муфты сцепления и КПП		
<b>Тема 2.18. Задние мосты тракторов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство заднего моста трактора 2. Регулировка заднего моста трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов задних мостов трактора	1	3
<b>Тема 2.19. Задние мосты тракторов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство заднего моста трактора 2. Регулировка заднего моста трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов задних мостов трактора	1	3
	<b>Практическая работа №11</b> «Изучение задних мостов трактора»	2	2,3
<b>Тема 2.20. Ходовая часть тракторов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство ходовой части трактора 2. Регулировка ходовой части трактора	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление схемы устройства ходовой части трактора 2. Изучение плакатов ходовой части трактора	1	3
	<b>Практическая работа №12</b> «Изучение ходовой части трактора»	2	2,3
<b>Тема 2.21. Механизмы и органы управления трактором</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство механизмов управления трактором 2. Устройство органов управления трактором	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Механизмы управления трактором» 2. Изучение плакатов механизмов и органов управления трактором	1	3
	<b>Практическая работа №13</b> «Изучение механизмов и органов управления трактором»	2	2,3
<b>Тема 2.22. Рулевое управление колесных тракторов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство рулевого управления тракторов 2. Регулировка рулевого управления тракторов	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов рулевого управления колесных тракторов	1	3
	<b>Практическая работа №14</b> «Изучение рулевого управления колесных тракторов»	2	2,3
<b>Тема 2.23.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2

<b>Рабочее оборудование трактора</b>	1. Устройство рабочего оборудования тракторов 2. Регулировки узлов рабочего оборудования тракторов		
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Рабочее оборудование трактора» 2. Изучение плакатов рабочего оборудования тракторов	1	3
<b>Раздел III. Сельскохозяйственные машины. Механизация работ в земледелии</b>		44	
<b>Тема 3.1. Машины для основной обработки почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для основной обработки почвы 2. Основные регулировки машин для основной обработки почвы	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для основной обработки почвы» 2. Изучение плакатов машин для основной обработки почвы	1	3
<b>Тема 3.2. Машины для поверхностной обработки почвы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для поверхностной обработки почвы 2. Основные регулировки машин для поверхностной обработки почвы	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для поверхностной обработки почвы» 2. Изучение плакатов машин для поверхностной обработки почвы	1	3
<b>Тема 3.3. Машины для ухода за посевами и х.з.р.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для ухода за посевами и х.з.р. 2. Основные регулировки машин для ухода за посевами и х.з.р.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для ухода за посевами и х.з.р.» 2. Изучение плакатов машин для ухода за посевами и х.з.р.	1	3
	<b>Практическая работа №15</b> «Изучение машин для ухода за посевами и х.з.р.»	2	2,3

<b>Тема 3.4.</b> <b>Машины для внесения удобрений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для внесения удобрений 2. Основные регулировки машин для внесения удобрений	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов машин для внесения удобрений	1	3
	<b>Практическая работа №16</b> «Изучение машин для внесения удобрений»	2	2,3
<b>Тема 3.5.</b> <b>Машины для заготовки кормов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для заготовки кормов 2. Основные регулировки машин для заготовки кормов	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для заготовки кормов» 2. Изучение плакатов машин для заготовки кормов	1	3
<b>Тема 3.6.</b> <b>Машины для ухода за посевами и х.з.р.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для ухода за посевами и х.з.р 2. Основные регулировки машин для ухода за посевами и х.з.р	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для ухода за посевами и х.з.р.» 2. Изучение плакатов машин для ухода за посевами и х.з.р	1	3
<b>Тема 3.7.</b> <b>Машины для внесения удобрений</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для внесения удобрений 2. Основные регулировки машин для внесения удобрений	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для внесения удобрений» 2. Изучение плакатов машин для внесения удобрений	1	3
<b>Тема 3.8.</b> <b>Машины для заготовки кормов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для заготовки кормов 2. Основные регулировки машин для заготовки кормов	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для заготовки кормов» 2. Изучение плакатов машин для заготовки кормов	1	3
	<b>Практическая работа №17</b> «Изучение машин для заготовки кормов»	2	2,3
<b>Тема 3.9.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	2	2

<b>Машины для посева и посадки с.-х. культур</b>	1. Устройство машин для посева и посадки с.-х. культур 2. Основные регулировки машин для посева и посадки с.-х. культур		
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для посева и посадки с.-х. культур» 2. Изучение плакатов машин для посева и посадки с.-х. культур	1	3
<b>Тема 3.10. Машины для посева и посадки с.-х. культур</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для посева и посадки с.-х. культур 2. Основные регулировки машин для посева и посадки с.-х. культур	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для посева и посадки с.-х. культур» 2. Изучение плакатов машин для посева и посадки с.-х. культур	1	3
	<b>Практическая работа №18</b> «Изучение машин для посева и посадки с.-х. культур»	2	2,3
<b>Тема 3.11. Сеялки свекловичные и кукурузные</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство сеялок свекловичных 2. Устройство сеялок кукурузных	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Сеялки свекловичные и кукурузные» 2. Изучение плакатов сеялок свекловичных и кукурузных	1	3
	<b>Практическая работа №19</b> «Изучение сеялок свекловичных и кукурузных»	2	2,3
<b>Тема 3.12. Картофелесажалки и рассадопосадочные машины</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство картофелесажалок 2. Устройство рассадопосадочных машин	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Картофелесажалки и рассадопосадочные машины» 2. Изучение плакатов картофелесажалок и рассадопосадочных машин	1	3
	<b>Практическая работа №20</b> «Изучение картофелесажалок и рассадопосадочных машин»	2	2,3
<b>Тема 3.13. Машины уборки зерновых культур</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для уборки зерновых культур 2. Регулировки машин для уборки зерновых культур	2	2

	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины уборки зерновых культур» 2. Изучение плакатов машин для уборки зерновых культур	1	3
<b>Тема 3.14. Жатки валковые и комбайновые. Подборщики</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство жаток 2. Устройство подборщиков	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Жатки валковые и комбайновые. Подборщики» 2. Изучение плакатов жаток и подборщиков	1	3
	<b>Практическая работа №21</b> «Изучение жаток и подборщиков»	2	2,3
<b>Тема 3.15. Молотильный аппарат, система очистки, копнитель.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство молотильного аппарата, системы очистки. 2. Устройство копнителя	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Молотильный аппарат, система очистки, копнитель.» 2. Изучение плакатов молотильного аппарата, системы очистки, копнителя	1	3
	<b>Практическая работа №22</b> «Изучение молотильного аппарата, системы очистки, копнителя»	2	2,3
<b>Тема 3.16. Машины для послеуборочной обработки зерна</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для послеуборочной обработки зерна 2. Регулировки машин для послеуборочной обработки зерна	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для послеуборочной обработки зерна» 2. Изучение плакатов машин для послеуборочной обработки зерна	1	3
<b>Тема 3.17. Зерноочистительные машины и сушилки</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство зерноочистительных машин 2. Устройство зерносушилок	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Зерноочистительные машины и сушилки» 2. Изучение плакатов зерноочистительных машины зерносушилок	1	3
	<b>Практическая работа №23</b> «Изучение зерноочистительных машины зерносушилок»	2	2,3

<b>Тема 3.18. Машины для уборки сахарной свеклы и картофеля</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для уборки сахарной свеклы и картофеля 2. Регулировки машин для уборки сахарной свеклы и картофеля	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для уборки сахарной свеклы и картофеля» 2. Изучение плакатов машин для уборки сахарной свеклы и картофеля	1	3
<b>Тема 3.19. Машины для уборки сахарной свеклы и картофеля</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для уборки сахарной свеклы и картофеля 2. Регулировки машин для уборки сахарной свеклы и картофеля	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для уборки сахарной свеклы и картофеля» 2. Изучение плакатов машин для уборки сахарной свеклы и картофеля	1	3
	<b>Практическая работа №24</b> «Изучение машин для уборки сахарной свеклы и картофеля»	2	2,3
<b>Тема 3.20. Машины для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Устройство машин для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива 2. Регулировки машин для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Машины для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива» 2. Изучение плакатов машин для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива	1	3
<b>Тема 3.21. Автоматизация с.-х. производства</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов машин для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива	2	2
<b>Тема 3.22. Мелиоративные машины</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Мелиоративные машины» 2. Изучение плакатов машин для механизированных работ в садах, мелиоративных работ и полива	2	2
<b>Раздел IV. Эксплуатация</b>		12	12

<b>машинно-тракторного парка</b>			
<b>Тема 4.1. Комплектование МТА</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Комплектование МТА	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Комплектование МТА» 2. Изучение плакатов по комплектованию МТА	1	3
<b>Тема 4.2. Комплектование МТА</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Комплектование МТА	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, составление таблицы «Комплектование МТА» 2. Изучение плакатов по комплектованию МТА	1	3
<b>Тема 4.3. Расчет производительности и расхода топлива машинно-тракторных агрегатов</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Расчет производительности МТА 2. Расчет расхода топлива МТА	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником, расчет производительности и расхода топлива 2. Изучение формул и графических материалов	1	3
	<i>Практическая работа №25</i> «Расчет производительности и расхода топлива машинно-тракторных агрегатов»	2	2,3
<b>Тема 4.4. Организация нефтехозяйства. Организация технического ухода за тракторами.</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Организация нефтехозяйства 2. Организация технического ухода за тракторами.	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником 2. Изучение графических материалов	1	3
<b>Тема 4.5. Технический уход за тракторами и схм.</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1. Технический уход за тракторами 2. Технический уход за схм	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником 2. Изучение плакатов ТО тракторов	1	3
<b>Тема 4.6. Производство и распределение электрической энергии электропривод в с/х</b>	<i>Содержание учебного материала:</i> 1 Производство и распределение электрической энергии 2. Электропривод в с/х	2	2
	<i>Самостоятельная работа</i> 1. Работа с учебником 2. Изучение графических материалов	1	3
<b>Итого</b>		165	

## **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства», автодрома, трактордрома, гаража с учебными автомобилями категорий «В» и «С».

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- колесный и гусеничный тракторы,
- узлы и детали тракторов различных марок,
- разрезы узлов трактора,
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по трактору,
- комплекты учебных плакатов по всем разделам и темам дисциплины.
- учебно-методические материалы: инструкционные карты для проведения практических занятий, комплект индивидуальных заданий для обучающихся; комплекты контрольных вопросов и заданий для тестирования.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

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

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

##### **Основные источники:**

1. Бородин И.Ф., Андреев С.А. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления. Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений. – М.: КолосС, 2019.

2. Воробьев В.А., Калинин В.В., Колчинский Ю.Л. и др. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. – М.: КолосС, 2019.

3. Тарасенко А.П., Солнцев В.Н., Гребнев В.П. и др. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: Учеб. пособие для вузов / – М.: КолосС, 2019.

##### **Дополнительные источники:**

1. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ИЦ «Академия», 2001.

2. Родичев В.А. Тракторы. – М.: ПрофОбрИздат, 2001.

3. Бородин И.Ф., Судник Ю.А. Автоматизация технологических процессов: Учебник для высш. учеб.зав. – М.: КолосС, 2007.

4. Семенов В.М., Власенко В.Н. Трактор. – М.: Агропромиздат, 1989.

5. Шаповалов В.Д., Николаев С.А., Рабский В.Н. Приборы и устройства сельскохозяйственной автоматики. – М.: Колос, 1994.

6. Кирсанов В.В. Электрификация сельскохозяйственного производства. – М.: Колос, 1980.

7. Акимов А.С. Средства малой механизации для приусадебных хозяйств. – М.: Росагропромиздат, 1989.

8. Материалы международных специализированных выставок «Агросалон», «Золотая осень» и Интернет-сайты ведущих производителей сельскохозяйственной техники.

**Интернет-ресурс** <http://www.greenagro.ru/>  
<http://www.greenagro.ru/avtomatizaciya.html>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка выполнения практических работ</li> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- анализ производственных ситуаций</li> </ul>
<b>Знания:</b>	
общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>
технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- анализ сообщений, докладов, оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>
требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный (письменный) опрос;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- анализ сообщений, докладов, рефератов, оценка выполнения самостоятельной работы</li> </ul>