

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный университет» имени В.Н. Татищева**  
**(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)**

*Колледж*  
*Астраханского государственного университета*  
*им. В.Н. Татищева*

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
Илларионов А.В.  
« 24» июня 2022 г

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦК (МО)  
Фисенко Т.Ю.  
протокол заседания ЦК № 11  
от « 24» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ**

Составитель	Гольцев А.И, преподаватель
Наименование специальности	35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
Профиль подготовки	Технологический
Квалификация выпускника	Техник - электрик
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2022 (1 курс)

Астрахань, 2022 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Основы автоматики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах профессионального обучения).

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина Основы автоматики относится к профессиональному циклу.

## **1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

По итогам освоения учебной дисциплины Основы автоматики у обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

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 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.

По итогам освоения учебной дисциплины «Основы автоматики» у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- построения систем автоматического управления

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

- читать схемы автоматики;

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

- общие сведения о системах и элементах автоматики;

- принципы построения систем автоматического управления, датчиков, усилительных и исполнительных элементов, регуляторов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем обязательных учебных занятий</b>	51
в том числе:	
теоретическое обучение	34
самостоятельная работа	17
<b>Форма промежуточной аттестации</b> ( <i>экзамен в 2 семестре</i> )	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ АВТОМАТИКИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p><b>Тема 1.</b> Основные понятия, цели и принципы управления</p>	<p>Основные понятия и определения автоматики, управления. Примеры систем автоматического управления. Цели и принципы управления. Типовая функциональная схема САУ. Классификация САУ.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Конспектирование текста «Математические модели САУ».</p>	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">ОК 1- 9. ПК 1.1. – ПК 4.3.</p>
	<p>Организация встреч с практическими работниками различных отраслей, работодателями и выпускниками университета;</p>		
<p><b>Тема 2.</b> Элементы автоматики</p>	<p>Классификация и общие характеристики элементов автоматики. Классификация и основные характеристики измерительных преобразователей. Измерительные элементы систем автоматики (датчики). Датчики скорости, перемещений, температуры, давления. Задающие устройства и устройства сравнения. Усилители (магнитные, электромашинные, полупроводниковые). Переключающие устройства (реле). Электромагнитные реле постоянного и переменного тока. Контакты реле. Реле времени. Тепловые реле. Общие характеристики исполнительных устройств.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>20</b></p> <p style="text-align: center;">10</p>	<p style="text-align: center;">ОК 1- 9. ПК 1.1. – ПК 4.3.</p>

	<p>Подготовка сообщения по теме «Гидравлические двигатели», «Сервоприводы с электромагнитными муфтами», «Применение реле для контроля и управления»</p> <p>Конспектирование текста по теме «Погрешность, чувствительность датчиков и измерительных приборов», «Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков», «Датчики освещенности»</p>		
	<p>организация экскурсий на предприятия, в организации и учреждения в соответствие с направлениями подготовки и получаемыми специальностями;</p>		
<p><b>Тема 3.</b> Системы автоматики</p>	<p>Классификация систем автоматического регулирования. Элементы теории автоматического регулирования. Типовые звенья САУ. Режимы работы объекта. Звенья. Соединения звеньев в САУ ( типовые, сложные). Структурные схемы САУ. Функциональные схемы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b></p> <p>Подготовка сообщения по теме «Показатели качества работы САУ», «Критерии устойчивости САУ».</p>	<p><b>10</b></p> <p>4</p>	<p>ОК 1- 9. ПК 1.1. – ПК 4.3.</p>
	<p>организация встреч с практическими работниками различных отраслей, работодателями и выпускниками университета;</p>		
	<p><b>Всего</b></p>	<p><b>51</b></p>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории Основы автоматизи. Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории Основы автоматизи.

#### **3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**

##### **Основная литература:**

1. Овчаренко, Н. И. Автоматика энергосистем: учебник для вузов / Овчаренко Н. И. - Москва: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01117-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011171.html>

2. Кушнер, Д. А. Основы автоматизи. и микропроцессорной техники: учеб. пособие / Кушнер Д. А., Дробов А. В., Петроченко Ю. Л. - Минск: РИПО, 2019. - 245 с. - ISBN 978-985-503-853-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855038536.html>

3. Павлов Ю.А., Основы автоматизи. производства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.А. Павлов - М.: МИСиС, 2017. - 280 с. - ISBN 978-5-90846-78-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978590846785.html>

4. Юсупов Р.Х., Основы автоматизи. систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: Учебное пособие. / Юсупов Р.Х. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-0229-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902293.html>

##### **Дополнительная литература:**

5. Гончаров А.А., Устройства программного управления в автоматизи. производстве [Электронный ресурс] / А.А. Гончаров [и др.] - Минск: РИПО, 2017. - 271 с. - ISBN 978-985-503-660-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036600.htm>

6. Плетнев Г.П., Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике [Электронный ресурс]: учебник / Плетнев Г.П. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01083-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383010839.html>

**Журналы:**

1. Физика металлов и металловедение
2. Сельский механизатор
3. Современная наука.

**Программное обеспечение и ресурсы информационно телекоммуникационной сети «Интернет»**

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Far Manager	Файловый менеджер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ

## Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.

2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.

3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>. Имя пользователя: AstrGU. Пароль: AstrGU.

4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>

5. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.stydentlibrary.ru>

6. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>.

8. Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий,

бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов. <http://garant-astrakhan.ru>

9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам  
<http://window.edu.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
<b>Практический опыт:</b> построения систем автоматического управления	Решение задач	Владение методами построения системы автоматического управления схемные решения устройств автоматики;
<b>Умения:</b> читать схемы автоматики	Решение задач	Умение использования технических средств и систем автоматического управления технологическими процессами .
<b>Знания:</b> - общие сведения о системах и элементах автоматики; - принципы построения систем автоматического управления, датчиков, усилительных и исполнительных элементов, регуляторов	Тестирование Решение задач Устный опрос Промежуточный контроль в форме экзамена	Овладение знаниями основ теории автоматического управления

### 4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания практического опыта, умений, знаний

#### Тестовые задания

Тесты обеспечивают возможность объективной оценки знаний и умений, обучающихся в баллах по единым для всех критериям. При ответе на вопрос может быть несколько правильных вариантов ответов или только один.

Инструкция по выполнению теста:

1. Проверка готовности обучающихся.
2. Для расчета использовать калькулятор. Запрещается пользоваться телефоном с интернетом.
3. Каждому студенту раздаётся вариант теста.
4. Чтобы исправить уже данный вариант ответа его необходимо аккуратно одной кривой линией зачеркнуть и рядом разборчиво написать новый вариант

ответа (в противном случае все исправления будут оцениваться как ошибочные).

5. После проверки тестовых ответов до студентов доводятся оценки.

### **Примерная тематика тестовых заданий:**

Тема 1. Основные понятия, цели и принципы управления

Тема 2. Элементы автоматики

### **Примерные задания тестового контроля**

Тема 2. Элементы автоматики

Тест (выбрать правильные ответы)

1. Контактный датчик это

- а) Два контакта срабатывающие при изменении скорости объекта
- б) Два контакта срабатывающие при изменении ускорения объекта
- в) Два контакта срабатывающие при перемещении объекта
- г) Контакты, срабатывающие при определенном положении объекта

2. Какой из материалов наиболее подходит в качестве датчика для

измерения температуры

- а) Лавсановая нить
- б) Капроновая нить
- в) Стальная проволока
- г) Стеклоткань

3. Индуктивные датчики используются в цепях

- а) Постоянного тока
- б) Переменного и постоянного тока
- в) Переменного тока
- г) Таких датчиков нет

4. Какой из датчиков способен выдавать напряжение при изменении

измеряемого параметра

- а) Термопара
- б) Пьезоэлемент
- в) Выше перечисленные
- г) Емкостной

5. Какой из датчиков применяют для бесконтактного измерения параметра

а) Термопара

б) Пьезоэлемент

в) Фотоэлемент

г) Емкостной

6. Индуктивный датчик предназначен для измерения

а) Температуры

б) Скорости объекта

в) Перемещения объекта

г) Твердости материала

### **Примерные вопросы промежуточной аттестации**

#### **(экзамен)**

1. Основные понятия и определения автоматики

2. Виды схем (структурная, функциональная, принципиальная, монтажная, общая)

3. Типовая функциональная схема САУ. Назначение элементов

4. Основные элементы автоматики. Общая характеристика.

5. Виды измеряемых элементами автоматики величин и состояний

6. Основные классификационные признаки элементов автоматики

7. Общие характеристики элементов автоматики

8. Понятие «измерительные преобразователи». Требования

9. Структурная схема измерительных преобразователей (прямого, последовательного, дифференциальная, с обратной связью)

10. Классификация измерительных преобразователей

11. Основные виды датчиков температуры (термопара и терморезисторы). Характеристика

12. Устройство, принцип действия датчиков: реостатного, емкостного, электромагнитного, трансформаторного

13. Задающее устройство. Назначение. Виды

14. Усилители. Назначение. Коэффициент усиления. Амплитудная характеристика

15. Операционный усилитель. Графическое изображение. Амплитудная характеристика.
16. Магнитный усилитель. Устройство, принцип действия
17. Основные параметры реле.
18. Классификация реле
19. Особенности работы реле по этапам. Временная диаграмма
20. Устройство, принцип действия реле: клапанного типа с замыкающими и размыкающими контактами; замыкающими контактами; втягиваемым якорем.
21. Регулирование частоты вращения двигателя постоянного тока
22. Принцип работы, схема включения магнитоэлектрического двигателя
23. Схема включения трехфазного и двухфазного асинхронных двигателей
24. Схема управления и пуска асинхронного двигателя
25. Типовые звенья САР
26. Обратная связь. Виды
27. Понятие устойчивости САУ
28. Показатели качества работы САУ
29. Прочитать функциональную схему автоматизации

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Название образовательной технологии	Темы, разделы дисциплины	Краткое описание применяемой технологии
Метод мозгового штурма	Тема 2. Элементы автоматике	<p>Метод мозгового штурма является одним из способов поиска новых идей. Он представляет собой способ решения проблемы или задачи на базе стимулирования творческой активности. В ходе проведения мозгового штурма участники высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее перспективные, удачные, практичные. Его применение способно значительно повысить активность всех обучающихся, так как в работу включаются все ученики. В ходе работы студенты получают возможность продемонстрировать свои знания и задуматься о возможных вариантах решения задачи. При этом они учатся коротко и максимально четко выражать свои мысли, анализировать их. Метод мозговой атаки предполагает объединение усилий нескольких людей, и возможность развивать идеи друг друга.</p>
Анализ конкретных учебных ситуаций (case study)	Тема 3. Системы автоматике	<p>Метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией — осмысление значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей — навыки групповой работы. Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения. Непосредственная цель метода case-study – совместными усилиями группы студентов проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение; окончание процесса – оценка предложенных алгоритмов и выбор лучшего в контексте поставленной проблемы.</p>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 6.1 Указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
<b>Тема 1.</b> Основные понятия, цели и принципы управления	Математические модели САУ	3	Конспект
<b>Тема 2.</b> Элементы автоматики	«Гидравлические двигатели» «Сервоприводы с электромагнитными муфтами» «Применение реле для контроля и управления». «Погрешность, чувствительность датчиков и измерительных приборов» «Определение основных параметров потенциометрического и термоэлектрического датчиков» «Датчики освещенности»	10	Сообщение  Конспект
<b>Тема 3.</b> Системы автоматики	«Показатели качества работы САУ» «Критерии устойчивости САУ».	4	Сообщение

### 6.2 Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

#### Методические указания по составлению конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

### **Методические указания при подготовке сообщения**

Подготовка информационного сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Этапы работы над сообщением:

1. Подбор и изучение основных источников по теме, указанных в данных рекомендациях.
2. Составление списка используемой литературы.
3. Обработка и систематизация информации.
4. Написание сообщения.
5. Публичное выступление и защита сообщения.

### **6.3 Описание показателей и критериев оценивания результатов самостоятельной работы, описание шкал оценивания в зависимости от выбранных форм работы**

#### **Показатели и критерии оценивания конспекта**

«5»- Полнота использования учебного материала. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта). Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«4»- Использование учебного материала не полное. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов), аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«3» - Использование учебного материала не полное.

Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов) конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

«2»- Использование учебного материала не полное. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов), аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова,

словосочетания, символы. Не самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

### **Показатели и критерии оценивания сообщения**

1. Соответствие содержания работы теме.
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы
3. Исследовательский характер.
4. Логичность и последовательность изложения.
5. Обоснованность и доказательность выводов.
6. Грамотность изложения и качество оформления работы.
7. Использование наглядного материала.

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо»- по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно»- студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно»- сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

### **Критерии оценки ответов на экзамене**

Промежуточным контролем освоения дисциплины является экзамен. Экзамен проводится в соответствии с графиком по вопросам из списка вопросов, утверждённым в соответствующем порядке. Информация доводится студентам заблаговременно. Условием положительной аттестации на экзамене является положительная оценка по всем тестовым заданиям (рубежный контроль) и ответа на вопросы билета.

На экзамене оценка формируемых в дисциплине компетенций студентов производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если правильно даны ответы на все вопросы в экзаменационном билете и на дополнительные вопросы преподавателя;

- оценка «хорошо» выставляется обучающему, если правильно даны ответы на все вопросы экзаменационного билета;

- оценка «удовлетворительно» если ответы на вопросы экзаменационного билета раскрыты не полностью;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответы на вопросы экзаменационного билета не раскрыты.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе дисциплины Основы автоматики  
по направлению подготовки 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

на 2018/2019 учебный год

1. В пункте 3. Условия реализации программы дисциплины вносятся следующие изменения:

1.1. Информационное обеспечение обучения.

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

2.1. ....;

2.2. ....;

...

2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения:  
(элемент рабочей программы)

3.1. ....;

3.2. ....;

...

3.9. ....

Составитель

\_\_\_\_\_

*подпись*

/Фисенко Т.Ю, преподаватель/