

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Основы научных исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины		
Учебный план	35.03.07_2022_942.plx 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 6	
аудиторные занятия	60		
самостоятельная работа	47,1		
часов на контроль	34,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	13 1/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	40	40	40	40
Консультации (для студента)	0,9	0,9	0,9	0,9
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	62,15	62,15	62,15	62,15
Сам. работа	47,1	47,1	47,1	47,1
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

К.с.-х.н., доцент, Попеляева Н. Н.

Рабочая программа дисциплины

Основы научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 12.05.2022 протокол № 10

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _11.04.2024 г. № _8_
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> формирование знаний и умений по методам агрономических и зоотехнических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.
1.2	<i>Задачи:</i> -изучить методы закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценки испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований; -овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации; - формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области проведения научных исследований по организации зоотехнических опытов; -овладеть навыками и знаниями по организации и проведению опытов в условиях производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Производство продукции животноводства
2.1.2	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2.1.3	Растениеводство
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продукции переработки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

ИД-1.ОПК-5: Знать основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, порядок ведения документации и отчетности.

-основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов;
 методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности;
 -планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

ИД-2.ОПК-5: Уметь осуществлять постановку проблем исследования, обосновывать гипотезы и определять цель и задачи исследования, разработать программу и методику исследований, составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы

-вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;
 -спланировать основные элементы методики полевого опыта;
 -составить и обосновать программу и методику проведения исследований;
 -составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы.

ИД-3.ОПК-5: Владеть методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований, обработки данных на основные математических и статистических методов, с использованием стандартных пакетов программного обеспечения, умением анализировать и интерпретировать результаты исследований.

-методами методами планирования и организации проведения экспериментальных исследований;
 -методами расчёта количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Методы агрономических исследований						
1.1	Методы агрономических исследований /Лек/	6	8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.2	Методы агрономических исследований /Лаб/	6	8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
1.3	/Ср/	6	12	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Применение математической статистики в исследованиях						
2.1	Применение математической статистики в исследованиях /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Применение математической статистики в исследованиях /Лаб/	6	16	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	4	1.Организационный момент. 2. Вводный инструктаж. 3.
2.3	/Ср/	6	11,1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 3. Методологические основы научного познания						
3.1	Методологические основы научного познания /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
3.2	Методологические основы научного познания /Лаб/	6	12	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	4	
3.3	Методологические основы научного познания /Ср/	6	16	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
	Раздел 4. Методы зоотехнических исследований						

4.1	Методы зоотехнических исследований /Лек/	6	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
4.2	Методы зоотехнических исследований /Лаб/	6	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
4.3	/Ср/	6	8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	34,75	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
5.2	Контроль СР /КСРАтт/	6	0,25	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	6	1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
Раздел 6. Консультации							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,9	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Краткая история опытного дела.
2. Структура и задачи научных учреждений.
3. Современное состояние опытного дела.
4. Организация и сеть опытных учреждений в России.
5. Понятие научного исследования и его этапы.
6. Уровни и виды научных исследований.
7. Наблюдение и эксперимент. Требования, предъявляемые к научному наблюдению и эксперименту.
8. Системный подход в науке (биогеоценоз, экосистема).
9. Общенаучные методы в исследованиях.
10. Документация по опыту: первичная и основная. Требования, предъявляемые к научному отчету.
11. Значение изобретательства и рационализаторства в научно-техническом прогрессе.
12. Оформление и рассмотрение заявок на изобретение, авторское свидетельство, патент.
13. Структура основных видов патентной документации, цель и виды патентного поиска.
14. Классификация основных агрономических методов исследования.
15. Основные требования, предъявляемые к полевому опыту: типичность и принцип единственного различия, достоверность опыта по существу.
16. Классификация агрономических опытов: агротехнические и по сортоиспытанию.
17. Классификация полевых опытов Классификация полевых опытов
18. Особенности условий проведения полевого опыта: метеорологические условия и почвенное плодородие.
19. Реконгносцировочный (разведывательный) посев. Закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы опытных участков.
20. Выбор и подготовка земельного участка под опыт (рельеф, однородность почвенного покрова, история опытного участка).
21. Особенности систематического размещения вариантов в опыте.

22. Особенности размещения вариантов в опыте методом рендомизации.
23. Выбор темы, определение цели, задач и объектов исследования.
24. Изучение и анализ современного состояния изучаемого вопроса и постановка рабочей гипотезы.
25. Обоснование актуальности, новизны и практической значимости вопроса.
26. Требования, предъявляемые к схеме опыта.
27. Составление схемы однофакторного опыта.
28. Составление схемы многофакторного опыта.
29. Требования к основным работам на опытном участке.
30. Подготовка опыта к уборке и учету урожая. Методы учета урожая: сплошной, по пробным снопам, по пробным площадкам.
31. Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте и общие принципы планирования.
32. Основные понятия и задачи в статистических методах анализа.
33. Понятие об изменчивости, совокупности и выборке. Распределение частот и его графическое изображение.
34. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.
35. Дисперсионный анализ. Сущность и основы метода.
36. Факторы (причины), влияющие на степень варьирования результативного признака.
37. Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта, его отличие от анализа однофакторного полевого опыта.
38. Значение корреляционного и регрессионного анализов в опытной работе.
39. Корреляционный анализ.
40. Регрессионный анализ.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Тема: «Планирование, закладка и проведение опытов».

Стадии разработки проекта

1. Разработка проектного задания
 - 1.1. Выбор темы проекта Преподаватель предлагает возможные темы научных исследований (дипломных работ) Студенты выбирают темы исследования
 - 1.2. Обсуждение структуры проекта Преподаватель предлагает схему построения проекта Обсуждение
 - 1.3. Подготовка материалов к исследовательской работе Консультирует Определяет цели, задачи и объекта исследований, работа с литературой
2. Разработка проекта Консультирует и координирует работу Студенты осуществляют поисковую деятельность
3. Оформление результатов Консультирует и координирует работу Студенты оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами.
4. Презентация Преподаватель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов преподавателей или студентов старших курсов). Докладывают о результатах своей работы
5. Рефлексия Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельности студентов, учитывает их оценки Осуществляют рефлексия процесса, себя в нем с учетом оценки других.

Структура проекта:

1. Определите тему исследования.
2. Поставьте цель и задачи исследования.
3. Обоснуйте актуальность, новизну и практическую значимость работы.
4. Напишите схему опыта, выделите контрольный вариант, определите повторность и количество делянок.
5. Установите площадь делянки, предварительно согласуйте ширину и длину делянки.
6. Выберите способ размещения вариантов.
7. Размещение опыта представьте в виде схематического плана. На плане укажите размеры делянок, дорожек и защитных полос.
8. Рассчитайте площадь, занятую делянками, дорожками и всем опытом.
9. Запланируйте основные работы по закладке опыта и его проведению.
10. Составьте программу учетов и наблюдений.
11. Определите способ учета урожая.
12. Составьте список литературы в соответствии с требованиями ГОСТ

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

ФОС формируется отдельным документом, в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Тест
2. Решение разноуровневых (ситуационных) задач.
3. Перечень вопросов для текущего контроля знаний по разделу.
4. Разработка программы научных исследований
5. Перечень вопросов для итоговой аттестации знаний по дисциплине

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кирюшин Б.Д., Усманов Р.Р., Васильев И.П.	Основы научных исследований в агрономии: учебник	Санкт-Петербург: Квадро, 2021	https://www.iprbookshop.ru/103117.html
Л1.2	Антонова В. С., Топурия Г. М., Косилов В. И.	Методология научных исследований в животноводстве: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2011	https://e.lanbook.com/book/134534

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Полоус Г.П., Войсковой А.И.	Основные элементы методики полевого опыта: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (АГРУС), 2013	http://www.iprbookshop.ru/47327.html
Л2.2	Малявко И. В., Гамко Л. Н., Малявко [и др.] В. А.	Современные методы и основы научных исследований в животноводстве: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/221186

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	MS Windows

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.4	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	лекция-визуализация	
	презентация	
	метод проектов	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
313 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, мультимедиапроектор, кафедра, ноутбук с доступом в Интернет. Плакаты, сноповой материал с/х культур
217 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению курса

В курсе предусмотрено проведение лекционных, лабораторных и (или) практических занятий, на которых дается основной систематизированный материал. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа. Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы научных исследований» предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем курса, определенных программой. Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются:

- подготовка к словарному диктанту;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к решению задач;
- конспект статей, монографий по теме исследования;
- подготовка к зачету.

Проверка выполнения заданий самостоятельной работы проводится при подготовке к лабораторным занятиям или непосредственно на них, при ответе на контрольные тесты, при конспектировании определенных заданий и при подготовке к зачету.

Цель самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы научных исследований» – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях и интернет ресурсах.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников - ориентировать студента в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: подготовка к семинарским занятиям, ответы на лабораторных занятиях и зачете.

Конспект статей, монографий по теме исследования

Конспектирование - процесс мыслительной переработки и письменной фиксации основных положений читаемого или воспринимаемого на слух текста. При конспектировании происходит свертывание, компрессия первичного текста.

Результатом конспектирования является запись в виде конспекта.

Конспект - особый вид вторичного текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации, содержащейся в исходном тексте. Конспект выявляет, систематизирует и обобщает наиболее ценную информацию, он позволяет восстановить, развернуть исходную информацию. При конспектировании необходимо отбирать новый и важный материал, связывать его со старым, уже известным и выстраивать материал в соответствии с логикой изложения; конспект должен обладать содержательной, смысловой и структурной целостностью. С точки зрения объема (степени сжатия), конспект может быть кратким, подробным или смешанным; по степени соответствия первоисточнику - интегральным или выборочным. По количеству перерабатываемых источников конспект может быть монографическим или сводным (обзорным), с точки зрения предъявления информации конспект составляется на основе чтения или слушания. В зависимости от формы представления информации в конспекте и от степени свернутости в конспекте первичного текста различают следующие виды конспектов:

- конспект-план,
- конспект-схема,
- текстуальный конспект.

Подготовка конспекта включает следующие этапы:

Этап 1. Выделяются смысловые части - вся информация, относящаяся к одной теме, группируется в один блок.

Этап 2. В каждой смысловой части формулируется тема в опоре на ключевые слова и фразы.

Этап 3. В каждой части выделяется главная и дополнительная по отношению к теме информация.

Этап 4. Главная информация фиксируется в конспекте в разных формах: в виде тезисов, выписок (текстуальный конспект), в виде вопросов, выявляющих суть проблемы, в виде назывных предложений (конспект-план и конспект-схема).

Этап 5. Дополнительная информация приводится при необходимости.

Работая над конспектом, необходимо помнить следующие правила:

1. Следует записать название конспектируемого произведения (или его частей) и его выходные данные.
2. Осмыслить основное содержание текста, дважды прочитав его.
3. Составить план - основу конспекта.
4. Конспектируя, оставить широкие поля для дополнений, заметок, записи терминов и имен, требующих разъяснений.
5. Помнить, что в конспекте отдельные фразы и даже отдельные слова имеют более важное значение, чем в подробном изложении.
6. Запись следует вести своими словами, что способствует лучшему осмыслению текста.
7. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
8. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины, с использованием различных источников литературы.

Список вопросов представлен в фонде оценочных средств.

- подготовка к текущему контролю успеваемости (текущая аттестация). В семестре проводится два текущих контроля. В соответствии с графиком проведения текущего контроля результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.

- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить пояснения на консультации у преподавателя.

Выполнение контрольной работы, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1,5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой.

В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины: Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 7-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.