

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Адаптивные системы земледелия рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.04.04_2022_952M.plx
35.04.04 Агрономия
Агробизнес

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 74,8

часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	8 5/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	20	20	20	20
Консультации (для студента)	0,2	0,2	0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,35	24,35	24,35	24,35
Сам. работа	74,8	74,8	74,8	74,8
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.х.н., доцент, Соёнова А.Н.



Рабочая программа дисциплины

Адаптивные системы земледелия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 708)

составлена на основании учебного плана:

35.04.04 Агрономия

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 18.05. 2023 г. № 10
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 _____ 2024 г. № ____
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 системного подхода при изучении теоретических знаний, практических умений и навыков при освоении современных адаптивных систем земледелия.
1.2	<i>Задачи:</i> - научить магистра самостоятельно анализировать природно-климатические условия зоны в системе агроландшафта; - овладеть навыками проектирования адаптивных систем земледелия для конкретных условий с получением высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интродукция нетрадиционных сельскохозяйственных культур
2.1.2	Продукционные процессы в растениеводстве
2.1.3	Экологическое почвоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Научно-производственная практика
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	
ИД-3.ПК-2: Владеть технологиями обработки и представления экспериментальных данных	
Владеть современными информационными технологиями обработки и представления экспериментальных данных.	
ПК-3: Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства	
ИД-1.ПК-3: Знать прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта	
Способен с учетом потребности потребности рынка в растениеводческой продукции разработать экономически эффективную агроландшафтную систему земледелия.	
ИД-2.ПК-3: Уметь определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции, исходя из потребностей рынка	
Способен рассчитать объем растениеводческой продукции, при разных системах земледелия.	
ИД-3.ПК-3: Владеть методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты	
Владеет методами расчета экономической эффективности адаптивных систем земледелия.	
ПК-4: Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности; внедрять в производство нетрадиционные сельскохозяйственные культурыкультуры	
ИД-1.ПК-4: Знать виды системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности и внедрением в производство нетрадиционных сельскохозяйственных культурыкультур	
Знать основные методы разработки современных адаптивных систем земледелия с учетом природно-климатических условий зон и внедрением нетрадиционных сельскохозяйственных культур.	
ИД-2.ПК-4: Уметь разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства	
Способен разрабатывать экологически безопасные технологии возделывания с/х культур, выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм.	
ИД-3.ПК-4: Владеть методами контроля качества и безопасности растениеводческой продукции	
Владеть: методами контроля качества растениеводческой продукции при составлении систем защиты растений.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Сущность адаптивных систем земледелия в современном сельском хозяйстве						
1.1	Основные причины введения адаптивных систем земледелия. /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
1.2	Понятие адаптивных систем земледелия, их цель, задачи, структура. /Пр/	3	2	ИД-1.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4	2	
1.3	Сущность адаптивных систем земледелия в современном сельском хозяйстве /Ср/	3	10	ИД-1.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 2. Научно-практические основы проектирования систем земледелия						
2.1	Анализ природно-климатических условий Республики Алтай и специализаций хозяйства: климат, рельеф, почвенный покров, растительный покров, условия их изменения /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
2.2	Природно-климатических условий Республики Алтай и специализаций хозяйства. /Пр/	3	2	ИД-1.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	2	
2.3	Характеристика природно-климатических условий РА /Ср/	3	10	ИД-1.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
2.4	Использование ГИС-технологий для сбора и обработки пространственных данных по агрохимическому и агроэкологическому состоянию земельных /Пр/	3	2	ИД-1.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	2	
2.5	Мониторинг с/х угодий с помощью ГИС /Ср/	3	10	ИД-1.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 3. Проектирование адаптивной системы земледелия для Республики Алтай						
3.1	Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры сельскохозяйственных угодий, посевных площадей. /Пр/	3	4	ИД-3.ПК-2 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
3.2	Разработка структуры посевных угодий с учетом специализации хозяйств /Ср/	3	14,8	ИД-3.ПК-2 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

3.3	Разработка проекта для хозяйств Республики Алтай с учетом специализации. /Пр/	3	4	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.4	Разработка экономических обоснованных технологий возделывания культур /Пр/	3	4	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
3.5	Составления технологических карт с/х культур /Ср/	3	20	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 4. Оценка эффективности освоения адаптивных систем земледелия							
4.1	Оценка систем земледелия по уровню продуктивности, плодородию почв, затратам ресурсов на единицу продукции и т.д /Пр/	3	2	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
4.2	Оценка систем земледелия по уровню продуктивности, плодородию почв, затратам ресурсов на единицу продукции и т.д /Ср/	3	10	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 5. Консультации							
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,2	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт)							
6.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	3	8,85	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	
6.2	Контактная работа /КСРАТг/	3	0,15	ИД-3.ПК-2 ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Горно-Алтайском государственном университете

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Перечень вопросов для текущего контроля знаний

Тема: Понятие о адаптивно-ландшафтном земледелии их свойства и классификация.

1. Адаптивно-ландшафтное земледелие как неотъемлемая часть модели в

- концепции устойчивого развития РФ.
2. Отличительные особенности функционирования природных экосистем (фитоценозов) и агроэкосистем (агрофитоценозов)
 3. Законы земледелия и экологии в системе адаптивно-ландшафтного земледелия.
 4. Причины экологических противоречий в АПК.
 5. Типы ландшафтов и агроландшафтов
 6. Оценка качества земель в агроландшафтах и их использование.
 7. Совершенствование посевных площадей и севооборотов в экологоландшафтном земледелии.
 8. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.
 9. Принципы эколого-ландшафтных систем земледелия.
 10. Составные части систем земледелия на ландшафтной основе.
 11. Принципы организации полей в агроландшафтных контурах.
 12. Составление и оценка структуры посевных площадей.
 13. Оценка тепловых ресурсов для выращивания сельскохозяйственных культур по различным микроразонам.
 14. Влагообеспеченность различных сельскохозяйственных культур в Республике Алтай.
 15. Роль чистого пара в эколого-ландшафтном земледелии.
 16. Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.

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

Письменные работы не предусмотрены.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Понятие о системах, основные свойства систем.
2. Классификация систем.
3. Управление системами.
4. Особенности системного анализа в земледелии.
5. Основные этапы системного анализа.
6. Определение понятия модели, классификация моделей.
7. Основные этапы моделирования.
8. Краткая история развития систем земледелия в России.
9. Прimitивные системы земледелия (подсечно-огневая, залежная).
10. Экстенсивные системы земледелия (паровая, многопольно-травяная).
11. Переходные от экстенсивных к интенсивным системам земледелия (зерновая улучшенная, травопольная, сидеральная).
12. Интенсивные системы земледелия (плодосменная, пропашная, почвозащитная, зональная).
13. Современное понятие «Система земледелия». Основные звенья современных систем земледелия
14. Понятие о географическом ландшафте. Компоненты и морфологические части ландшафта.
15. Агроландшафт – как часть географического ландшафта. Классификация ландшафтов.
16. Основные этапы проектирования системы земледелия.
17. Анализ природно-климатических и организационно-экономических условий хозяйства.
18. Агроэкономическое и экологическое обоснование структуры посевных площадей хозяйства.
19. Особенности проектирования схем севооборотов для районов проявления засухи и ветровой эрозии почв на Алтае.
20. Схемы севооборотов, рекомендуемые для районов совместного проявления ветровой и водной эрозии на Алтае.
21. Основные принципы проектирования схем севооборотов для районов проявления водной эрозии на Алтае.
22. Общие задачи обработки почвы.
23. Способы, приемы и система обработки почвы.
24. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
25. Зональные особенности основной обработки почвы в условиях Горного Алтая и Алтайского края.
26. Система обработки почвы после зерновых культур.
27. Система обработки почвы после пропашных культур.
28. Система обработки почвы из под многолетних сеяных трав.
29. Задачи предпосевной обработки почвы.
30. Предпосевная обработка почвы под яровые зерновые культуры.
31. Агротехнические требования предъявляемые к посеву.
32. Обработка почвы после посева.
33. Задачи системы удобрения.
34. Основные сроки внесения удобрений.
35. Условия эффективного применения удобрений.
36. Факторы, определяющие дозы внесения извести.
37. Технология известкования почвы в различных севооборотах.
38. Гипсование засоленных почв (способы внесения гипса, эффективность).
39. Наиболее распространенные ранние яровые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.

40. Наиболее распространенные поздние яровые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.
41. Наиболее распространенные корнеотпрысковые сорняки на Алтае и меры борьбы с ними.
42. Корневые гнили пшеницы и меры борьбы с ними.
43. Листостебельные болезни пшеницы и меры борьбы с ними.
44. Твердая и пыльная головня пшеницы и меры борьбы с ней.
45. Наиболее распространенные вредители пшеницы на Алтае и меры борьбы с ними.
46. Понятие о системе семеноводства.
47. Сортомена и сортообновление.
48. Производство элитных семян.
49. Особенности агротехники семеноводческих посевов.
50. Семенной и сортовой контроль, документация сортовых семян.
51. Особенности коренного и поверхностного улучшения естественных кормовых угодий.
52. Приемы улучшения природных кормовых угодий в горных условиях.
53. Приемы повышения продуктивности высоких пойменных лугов.
54. Приемы улучшения кормовых угодий средней поймы.
55. Приемы улучшения сенокосов и пастбищ, расположенных на склоновых землях.
56. Формы проявления водной эрозии почв
57. Формы проявления ветровой эрозии (дефляции) почв
58. Факторы, влияющие на интенсивность процессов эрозии.
59. Влияние климата на проявление эрозионных процессов почвы
60. Приемы улучшения сенокосов и пастбищ, расположенных на склоновых землях.

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	Степанова Л. П., Яковлева Е. В., Коренькова [и др.] Е. А., Степанова Л. П.	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206045
Л1.2	Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В.	Агрохимические и экологические основы адаптивного земледелия: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/193426

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Несмеянова М.А., Пичугин А.П., Дедов А.В.	Философские проблемы земледелия: учебное пособие	Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017	http://www.iprbookshop.ru/72785
Л2.2	Савельев В.А.	Оценка эффективности систем земледелия и севооборотов: монография	Саратов: Вузовское образование, 2018	http://www.iprbookshop.ru
Л2.3	Мельникова О. В., Ториков В. Е.	Сорняки в агрофитоценозах и меры борьбы с ними: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/206756
Л2.4	Наумкин В. Н., Ступин А. С., Крюков А. Н.	Региональное растениеводство: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	https://e.lanbook.com/book/209729

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	Яндекс.Браузер
6.3.1.3	Moodle
6.3.1.4	NVDA
6.3.1.5	MS Windows
6.3.1.6	MS Office
6.3.1.7	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	проблемная лекция	
	дискуссия	
	ситуационное задание	

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
201 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

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

Методические рекомендации к изучению дисциплины «Адаптивные системы земледелия»

Описание последовательности изучения дисциплины

Изучаемая дисциплина состоит из лекционного курса и практических занятий. Занятия проходят параллельно, сначала дается по изучаемому вопросу теоретический материал, затем на практических занятиях выдается обучающемуся задание по данному вопросу в конце работы студент делает анализ и выводы по теме.

После каждой лекции обучающимся необходимо проанализировать полученную информацию, используя учебно-методическое пособие по данному курсу, рекомендованную дополнительную литературу, использовать необходимую дополнительную литературу по данному вопросу – периодические журналы, Интернет и т.д. Если у обучающегося возникают затруднения при выполнении данного задания, можно задать на следующей лекции преподавателю, либо предложить для анализа на практическом занятии.

На каждой лекции преподавателем выдаются вопросы для самоконтроля, на которые необходимо обучающемуся ответить. На практических занятиях выслушав пояснения преподавателя, необходимо выполнить индивидуальное задание по данной теме. Все работы выполняется самостоятельно в последовательности, установленной рабочей программой. По мере выполнения раздела обучающийся обязан предоставить его преподавателю для проверки и защитить разработанные им положения.

На каждом занятии несколько минут будут посвящаться осуществлению текущего контроля по материалам прослушанных лекций.

Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа обязательная часть при освоении дисциплины. В рабочей программе дисциплины указаны разделы, темы, часы для самостоятельного изучения.

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.

Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к базам данных, к ресурсу Интернет. Обязательно предусматриваются получение консультации, контроль и помощь со стороны преподавателя.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: защита работ, письменные ответы на контрольные вопросы и задания, ответы на лабораторных занятиях и зачете.

Для получения зачета студенту необходимо:

- посетить лекции и лабораторно-практические занятия; все пропущенные занятия отработать;
- контрольную работу сдать на проверку преподавателю; после исправления ошибок и доработки студент должен

пройти устное собеседование по материалу контрольной работы;
- по окончании лабораторных занятий написать тест.

Задания для контрольной работы и указания по ее выполнению

Контрольная работа является промежуточным контролем знаний студентов. Она охватывает основные вопросы всех разделов учебной программы курса и призвана закрепить знания студентов после самостоятельной работы с учебным материалом. Студенты в письменной форме дают развернутые ответы на поставленные вопросы.

Контрольная работа состоит из теоретических и практических заданий, тестов.

Работы с тестовой системой курса

Текущий и промежуточный контроль полученных знаний осуществляется с помощью тестов, которые имеются в курсе Moodle по основным темам.

Тестовые задания для текущего контроля предложено выполнить после каждой изученной темы в качестве самостоятельной работы.

Промежуточный контроль обучающихся осуществляется также в форме тестовых заданий.

Критерии оценки тестов:

«отлично», 84-100%, повышенный уровень - студент показал отличные знания по разделам дисциплины, умения самостоятельно принять решения, делать обоснованные выводы, владеет специальными понятиями и терминами.

«хорошо», 66-83%, пороговый уровень - студент показал хорошие знания по разделам дисциплины, умения самостоятельно принять решения, владеет специальными понятиями и терминами, но по некоторым понятиям допущены неточности.

«удовлетворительно», 50-65%, пороговый уровень - студент показал знание основных разделов учебной дисциплины, умения получить решать тестовые задания с правильное решение.

«неудовлетворительно», менее 50%, уровень не сформирован при ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, при решении тестовых заданий допущены значительные ошибки, не владеет специальными терминами и понятиями

После прохождения тестовых заданий, сдачи работ, обучающийся допускается к семинару, вопросы даются в рабочей программе дисциплины.

Для получения зачета студенту необходимо:

- посетить лекции и практические занятия; все пропущенные занятия отработать;

- контрольную работу сдать на проверку преподавателю; после исправления ошибок и доработки студент должен пройти устное собеседование по материалу контрольной работы;

- по окончании практических занятий написать тест.