

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»**

Факультет агрономический
Кафедра растениеводства и земледелия

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

О.А.Удалых

(подпись)

«28» апреля 2023 г.

МП



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.12 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ»**

Образовательная программа **Магистратура**

Укрупненная группа **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**

Направление подготовки **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) **Агрономия**

Форма обучения **очная, очно-заочная, заочная**

Квалификация выпускника **магистр**

Год начала подготовки: **2023**

Макеевка – 2023 год

Разработчик:
Канд. с-х. наук, доц.



(подпись)

Савкин Н.Л.

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия - магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708.

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) Агрономия, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия» от 27.03.2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры растениеводства и земледелия

Протокол № 3 от «03» апреля 2023 года

Председатель ПМК



(подпись)

Семькина О.А.
(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры растениеводства и земледелия
Протокол № 9 от «03» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой



(подпись)

Савкин Н.Л.
(ФИО)

Начальник учебного
отдела



(подпись)

Шевченко Н.В.
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. Наименование дисциплины	4
1.2. Область применения дисциплины	4
1.3. Нормативные ссылки	4
1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе	4
1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	6
2.1. Содержание учебного материала дисциплины	6
2.2. Обеспечение содержания дисциплины	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план изучения дисциплины	8
3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание	9
3.3. Самостоятельная работа студентов	10
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.1. Рекомендуемая литература	16
4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины	18
4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)	18
4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков	18
4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	32

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.12 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» является *дисциплиной обязательной части* учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) : Агрономия.

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» базируется на компетенциях, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Новые культуры в растениеводстве» и является основой для изучения дисциплины «Научное сопровождение технологий выращивания и программирования урожая» и прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

1.3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативно-правовую базу рабочей программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки;

Положение о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия»;

другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Донбасская аграрная академия».

1.4. РОЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целью дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» является обучение магистра самостоятельно обобщать информацию о современных и перспективных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных.

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения информации по агрономии;
- изучение методов системных исследований в агрономии;
- понимание современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения;
- использовать и создавать базы данных по перспективным технологиям в агрономии;
- овладеть методами построения схем технологических процессов, операций и приёмов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»		
Направление подготовки / специальность	35.04.04 «Агрономия»		
Направленность программы	Агрономия		
Образовательная программа	Магистратура		
Квалификация	Магистр		
Дисциплина обязательной части образовательной программы	Обязательная часть		
Форма контроля	зачёт с оценкой		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	очная	заочная	очно-заочная
Год обучения	1	2	2
Семестр	2	3	3
Количество зачетных единиц	4	4	4
Общее количество часов	144	144	144
Количество часов, часы:			
-лекционных	16	4	8
-практических (семинарских)	30	16	6
-лабораторных	-	-	-
- курсовая работа (проект)	-	-	-
- контактной работы на промежуточную аттестацию	2	2	2
- самостоятельной работы	96	122	128

1.5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5)

Индикаторы достижения компетенции:

- анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.1)
- использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3.2)
- анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в области профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
- разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности (ОПК-5.2)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии», характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) Агрономия представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> теоретических основ методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности <i>Умение:</i> решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности <i>Навык:</i> использовать стратегии инновационной деятельности своей профессиональной деятельности; применять инновационные технологии; новые виды, сорта и гибриды полевых культур <i>Опыт деятельности:</i> приобретать опыт деятельности использовать стратегии инновационной деятельности своей профессиональной деятельности; применять инновационные технологии

ПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	<i>Знание</i> информационных ресурсов, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности <i>Умение:</i> использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности <i>Навык:</i> владения информационными ресурсами, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности <i>Опыт деятельности:</i> приобретать опыт деятельности владения информационными ресурсами, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в области профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> теоретических основ анализа основных производственно-экономических показателей проекта в области профессиональной деятельности <i>Умение:</i> анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в области профессиональной деятельности; использовать ресурсосберегающие технологии <i>Навык:</i> владения методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта в области профессиональной деятельности <i>Опыт деятельности:</i> приобретать опыт деятельности владения анализа основных производственно-экономических показателей проекта в области профессиональной деятельности

ПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности	<i>Знание:</i> теоретических основ эффективности проекта в области профессиональной деятельности <i>Умение:</i> анализировать и разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности <i>Навык:</i> владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности <i>Опыт деятельности:</i> приобретать опыт деятельности владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности
------	--	---	---

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Инновационные технологии в растениеводстве» используются следующие формы организации учебного процесса (образовательные технологии):

- лекции (Л)
- занятия семинарского типа (СЗ);
- самостоятельная работа студентов по выполнению различных видов работы (СР).

При проведении практических занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, раздаточные материалы.

В учебном процессе применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор ситуаций, дискуссия, коллоквиум), внеаудиторная самостоятельная работа, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к практическим занятиям, подготовку конспектов по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебной и методической литературы, научных статей, подготовку и защиту результатов собственных научных исследований.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Содержание темы в дидактических единицах	Формы организации учебного процесса
-------------------	--	-------------------------------------

Тема 1. Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур	1. Эффективность высокопродуктивных многокомпонентных смесей с бобовыми однолетними травами. 2. Технология возделывания нового тетраплоидного сорта райграсса однолетнего на семена. 3. Энергосберегающая экологически чистая технология производства кормовых корнеплодов. 4. Новое в технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных кормовых культур (топинамбур, рапонтник, борщевик, Иван-чай, крапива двудомная, амарант, редька масличная). 5. Экологические последствия выращивания борщевика Сосновского. 6. Место трансгенных кормовых культур (кукурузы, рапса, сои) в мировом земледелии.	Л, ПР, СЗ
Тема 2. Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав	1. Современное состояние полевого травосеяния и задачи на перспективу. 2. Новые сорта козлятника восточного, люцерны, клевера лугового. 3. Возделывание многолетних бобовых трав как один из путей ресурсосбережения. 4. Проблемы и перспективы производства козлятника восточного и люцерны в северо- западном регионе. 5. Пути снижения потерь семян при комбайновой уборке.	Л, ПР, СЗ
Тема 3. Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений	1. Составление инновационной технологической схемы возделывания одной из полевых культур (зерновых, льна-долгунца, картофеля, кормовых корнеплодов, многолетних бобовых трав) для получения планируемой урожайности.	Л, ПР, СЗ
Тема 4. Интенсивные технологии в льноводстве	1. Новые прогрессивные сорта льна-долгунца для северо-западного региона. 2. Баковые смеси пестицидов для защиты льна-долгунца от сорняков, болезней и вредителей, их эффективность. 3. Новые удобрения для льна-долгунца, их состав, способы применения. 4. Рекомендации ВНИИ льна по расчету доз удобрений под лен. Двухфазная уборка льна-долгунца, ее преимущества и условия применения.	Л, ПР, СЗ

Тема 5. Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве	1. Современное состояние картофелеводства и овощеводства, задачи на перспективу. 2. Проект создания российского банка картофеля. Перспективные сорта картофеля и овощей, внесенные в Госреестр селекционных достижений для северо- и северо-западного регионов. 3. Роль нематодоустойчивых и фитофтороустойчивых сортов. Перспективы биологической защиты культур семейства Пасленовые от колорадского жука, нематоды, фитофтороза. 4. Защитностимулирующие биопрепараты для картофеля и овощей, условия их применения и эффективность. 5. Рациональное использование современных фунгицидов на картофеле и овощах. 6. Эффективность различных технологий возделывания картофеля. Выращивание картофеля и овощей методом <i>in vitro</i>. Метод очистки посадочного материала от болезней. 8. Влияние тяжелых металлов на урожайность и качество картофеля и овощей.	Л, ПР, СЗ
--	--	-----------

Л – Лекции;

СР – самостоятельная работа студента;

СЗ – занятия семинарского типа.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Тема 1. Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, П.1, М.1, М.2
Тема 2. Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, П.2, М.1, М.2
Тема 3. Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, П.3, М.1, М.2
Тема 4. Интенсивные технологии в льноводстве	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, П.3, П.4, М.1, М.2
Тема 5. Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве	О.1, О.2, О.3, Д.1, Д.2, П.4, М.1, М.2

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
	всего	в том числе					всего	в том числе					всего	в том числе				
		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср		лек	пр	лаб	контр оль	ср
Тема 1. Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур	26	2	6	н/п	-	18	22	-	-	н/п	-	22	24	-	-	н/п	-	24
Тема 2. Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав	26	2	6	н/п	-	18	30	1	4	н/п	-	25	28	2	-	н/п	-	26
Тема 3. Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта	30	4	6	н/п	-	20	30	1	4	н/п	-	25	30	2	2	н/п	-	26
Тема 4. Интенсивные технологии в льноводстве	30	4	6	н/п	-	20	30	1	4	н/п	-	25	30	2	2	н/п	-	26
Тема 5. Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве	30	4	6	н/п	-	20	30	1	4	н/п	-	25	30	2	2	н/п	-	26
Курсовой работа (проект)	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-	-	-	-	н/п	-	-
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2	-	-	н/п	2	-	2	-	-	н/п	2	-	2	-	-	н/п	2	-
Всего часов	144	16	30	н/п	2	96	144	4	16	н/п	2	122	144	8	6	н/п	2	128

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОДНОЛЕТНИХ И МНОГОЛЕТНИХ НЕТРАДИЦИОННЫХ КУЛЬТУР

План

1. Эффективность высокопродуктивных многокомпонентных смесей с бобовыми однолетними травами.
2. Технология возделывания нового тетраплоидного сорта райграса однолетнего на семена.
3. Энергосберегающая экологически чистая технология производства кормовых корнеплодов.
4. Новое в технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных кормовых культур (топинамбур, рапонтник, борщевик, Иван- чай, крапива двудомная, амарант, редька масличная).
5. Экологические последствия выращивания борщевика Сосновского.
6. Место трансгенных кормовых культур (кукурузы, рапса, сои) в мировом земледелии.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2. ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

План

1. Современное состояние полевого травосеяния и задачи на перспективу.
2. Новые сорта козлятника восточного, люцерны, клевера лугового.
3. Возделывание многолетних бобовых трав как один из путей рессу
4. Проблемы и перспективы производства козлятника восточного и люцерны в северо-западном регионе.
5. Пути снижения потерь семян при комбайновой уборке.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР С УЧЕТОМ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ НАУКИ И ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА

План

1. Составление инновационной технологической схемы возделывания одной из полевых культур (зерновых, льна-долгунца, картофеля, кормовых корнеплодов, многолетних бобовых трав) для получения планируемой урожайности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4. ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЬНОВОДСТВЕ

План

1. Новые прогрессивные сорта льна-долгунца для северо- западного региона.
2. Баковые смеси пестицидов для защиты льна-долгунца от сорняков, болезней и вредителей, их эффективность.
3. Новые удобрения для льна-долгунца, их состав, способы применения.
4. Рекомендации ВНИИ льна по расчету доз удобрений под лен. Двухфазная уборка льна-долгунца, ее преимущества и условия применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВКАРТОФЕЛЕВОДСТВЕ И ОВОЩЕВОДСТВЕ

План

1. Современное состояние картофелеводства и овощеводства, задачи на перспективу.
2. Проект создания российского банка картофеля. Перспективные сорта картофеля и овощей, внесенные в Госреестр селекционных достижений для северо- и северо-западного регионов.
3. Роль нематодоустойчивых и фитофтороустойчивых сортов. Перспективы биологической защиты культур семейства Пасленовые от колорадского жука, нематоды, фитофтороза.
4. Защитностимулирующие биопрепараты для картофеля и овощей, условия их применения и эффективность.
5. Рациональное использование современных фунгицидов на картофеле и овощах.
6. Эффективность различных технологий возделывания картофеля. Выращивание картофеля и овощей методом *in vitro*.
7. Метод очистки посадочного материала от болезней.
8. Влияние тяжелых металлов на урожайность и качество картофеля и овощей.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам дисциплины (по отдельным темам) в виде опорного конспекта. Выполнение этих заданий контролируется преподавателем во время проведения практических и семинарских занятий путем тестирования, участия в дискуссии, выполнения практических заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, работа со статистическими материалами, самотестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами во время обучения.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графика консультаций, утвержденного на заседании кафедры.

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
1.	Тема 1. Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур
2.	Тема 2. Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав
3.	Тема 3. Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта
4.	Тема 4. Интенсивные технологии в льноводстве
5.	Тема 5. Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве

3.3.2. Виды самостоятельной работы

		Количество часов																	
		очная форма						заочная форма						очно-заочная форма					
		всего	в том числе					всего	в том числе					всего	в том числе				
			чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз		чт	чдл	пд	пспл	рз
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Т 1	Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур	18	9	4	2	2	1	22	10	5	3	2	2	24	12	6	3	2	1
Т 2	Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав	18	9	4	2	2	1	25	12	6	3	3	1	26	13	7	4	1	1
Т 3	Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта	20	10	4	3	2	1	25	12	6	3	3	1	26	13	7	4	1	1
Т 4	Интенсивные технологии в льноводстве	20	10	4	3	2	1	25	12	6	3	3	1	26	13	7	4	1	1
Т 5	Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве	20	10	4	3	2	1	25	12	6	3	3	1	26	13	7	4	1	1
Всего		96	48	20	13	10	5	122	58	29	15	14	6	128	64	34	19	6	5

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы;

Пд – подготовка доклада;

Пспл – подготовка к выступлению на семинаре, к практическим и лабораторным занятиям;

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету

1. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства.
2. Система инноваций, их классификация.
3. Специфика инновационных процессов в агрономии.
4. Роль аграрной науки как источника инноваций.
5. Определить методы расчёта доз удобрений.
6. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки.
7. Определить сущность точного земледелия.
8. Дать характеристику новым сортам с. – х. культур.
9. Определить значение молекулярной генетики в селекции растений.
10. Современные с.–х. агрегаты. Зарубежная техника. Комбинирование работ.
11. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
12. Микропрепараты нового поколения. Их использование в сельском хозяйстве.
13. Новые основные удобрения с. – х. культур. Их значение, способы внесения.
14. Воспроизводство почвенного плодородия. Значение.
15. Протравливание семян. Виды протравителей и значение.
16. Гидропонная культура; состав питательных растворов, оборудование для гидропонной культуры.
17. Способы размножения комнатных растений.
18. Химические средства защиты растений. Значение.
19. Биологические средства защиты растений. Значение.
20. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
21. Методы, формы и средства.
22. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра – дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.
23. Ресурсосберегающее земледелие. Значение. Использование.
24. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами для реализации биологического потенциала растений.
25. Оптимизация фитосанитарного состояния посевов, сроков и способа уборки урожая.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

4.1.1. Основная литература:

№	Наименование основной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
О.1.	Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство : учебное пособие / Л.В.Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 88 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА	-	+
О.2.	Инновационные технологии возделывания полевых культур в АПК Самарской области: учебное пособие / В.А.Корчагин, С.Н.Шевченко, С.Н.Зудилин, О.И. Горянин. – –инель : РИЦ СГСХА, 2014 – 192 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА	-	+
О.3.	Производственная технология в агрономии : учеб. пособие / И.П. Козловская, В.Н. Босак. – Минск : Новое знание; М. : ИНФРА – М, 2016. – 336 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА	-	+
Всего наименований: 3 шт.		0 печатных экземпляров	3 электронных ресурса

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Основы технологии сельскохозяйственного производства. Земледелие и растениеводство. Под ред. В.С.Никляева. – М.: «Былина», 2000. – 555 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА	-	+
Д.2.	Фирсов И.П., Соловьев А.М., Трифонова М.Ф., Технология растениеводства. – М.: КолосС, 2006. – 472 с. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА	-	+
Всего наименований: 2 шт.		0 печатных экземпляров	2 электронных ресурса

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1.	Педагогика высшей школы – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
П.2.	Журнал «Земледелие» . [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
П.3.	Союз органического земледелия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
П.4.	Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moluch.ru/th/3/archive/3/	-	+
Всего наименований: 4 шт.		0 печатных экземпляров	4 электронных ресурса

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.ru/
Проект «Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения	http://agroatlas.ru
Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии	http://vniizem.ru/
ООО «Редакция журнала «Земледелие»	http://jurzemledelie.ru/
Scopus - база данных рефератов и цитирования	https://www.scopus.com/
Web of Science - международная база данных	http://login.webofknowledge.com/
Агропромышленный портал Agroxxi.ru	https://www.agroxxi.ru/
Союз органического земледелия	https://soz.bio/

4.1.5. Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	https://mcx.gov.ru/
Официальный сайт Министерства агропромышленной политики и продовольствия Донецкой Народной Республики	http://mcxdnr.ru/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
«Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/

«Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент»	https://iq.hse.ru/
«BOOKAP - Библиотека психологической литературы»	https://bookap.info/
«Ex Libris - Избранные публикации по психологии»	https://www.psychology-online.net/310/
«Электронная библиотека Koob.ru = Куб»	http://www.koob.ru/
«Портал психологических изданий Psyjournals.ru»	https://psyjournals.ru/
«Библиотека на ИΨ.ru-портале»	http://www.e-psy.ru/html/archive/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания.

	Наименование методических разработок
M.1.	Савкин Н.Л., Семькина О.А. Методические рекомендации по проведению семинарских и практических занятий по курсу «Инновационные технологии в растениеводстве» (Направление подготовки: 35.04.04 «Агрономия») / Савкин Н.Л., Семькина О.А. – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 105 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
M.2.	Савкин Н.Л., Семькина О.А. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по курсу «Инновационные технологии в растениеводстве» (Направление подготовки: 35.04.04 «Агрономия») / Савкин Н.Л., Семькина О.А. – Макеевка, ДОНАГРА, 2023 г. – 105 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА

2. Материалы по видам занятий.

3. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий (по видам занятий).

4.3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донбасская аграрная академия» и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

4.4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Критерии оценки формируются исходя из требований Положения о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

В процессе текущего и промежуточного контроля оценивается уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной, согласно этапам освоения дисциплины.

4.4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ОПК-3/ОПК-3.1)	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	теоретические основы методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	использовать стратегии инновационной деятельности своей профессиональной деятельности; применять инновационные технологии
(ОПК-3/ОПК-3.2)		Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	владения информационными ресурсами, достижения науки и практики при разработке новых технологий в области профессиональной деятельности
(ОПК-5/ОПК-5.1)		Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в области профессиональной деятельности	теоретические основы анализа основных производственно-экономических показателей проекта в области профессиональной деятельности	анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в области профессиональной деятельности; использовать ресурсосберегающие технологии	владения методами анализа основных производственно-экономических показателей проекта в области профессиональной деятельности

(ОПК-5/ ОПК-5.2)	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности	теоретические основы эффективности проекта в области профессиональной деятельности	анализировать и разрабатывать предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности	владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности
---------------------	--	--	--	--

4.4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме зачёта с оценкой.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
I этап Знать теоретические основы методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.1)	Фрагментарные знания теоретических основ методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания теоретические основы методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретические основы методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания теоретические основы методов и способов решения задач по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности
II этап Уметь решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности (ОПК-3/ОПК-3.1)	Фрагментарное умение решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение решать задачи по разработке новых технологий в области профессиональной деятельности

III этап Владеть навыками владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности (ОПК-5/ ОПК-5.2)	Фрагментарное применение навыков владения методами предложения по по эффективности проекта в области профессиональной деятельности / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков владения методами предложения по повышению эффективности проекта в области профессиональной деятельности
---	--	---	---	--

4.4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Проведение контрольного мероприятия
Тема 1 «Инновационные технологии возделывания однолетних и многолетних нетрадиционных культур»	ОПК-3	ОПК-3.1	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	1 занятие
		ОПК-3.2	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	2 занятие
Тема 2 «Интенсивные технологии возделывания многолетних бобовых трав»	ОП К-5	ОПК-5.1	Этап I,II, III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	3 занятие
		ОПК-5.2	Этап I,II, II I	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	4 занятие
Тема 3 «Разработка технологии производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта»	ОП К-3	ОПК-3.1	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	5 занятие
		ОПК-3.2	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	6 занятие
Тема 4 «Интенсивные технологии в льноводстве»	ОП К-5	ОПК-5.1	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	7 занятие

		ОПК-5.2	Этап I,II,III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	8 занятие
Тема 5 «Инновационные технологии в картофелеводстве и овощеводстве»	ОП К-5	ОПК-5.1	Этап I,II, III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	9 занятие
		ОПК-5.2	Этап I,II, III	выполнение индивидуального задания; представление доклада (презентации); опрос	10 занятие

Устный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связанные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим

способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство тестовой формы контроля – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
«отлично»	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями
«хорошо»	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно. Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками
«удовлетворительно»	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении
«неудовлетворительно»	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ «неудовлетворительно»	Изложенный, раскрытый ответ «удовлетворительно»	Законченный, полный ответ «хорошо»	Образцовый ответ «отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональны х терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и

подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета с оценкой.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета с оценкой проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников академии, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

4.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются занятия лекционного типа и занятия семинарского типа.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское (практические) занятие и указания на самостоятельную работу. Семинарские (практические) занятия завершают изучение тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно

сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не

хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации процесса обучения и контроля знаний обучающихся по дисциплине используются:

- учебная аудитория, оснащённая необходимым учебным оборудованием (доска аудиторная, столы и стулья ученические, демонстрационные стенды и др.);
- лаборатория, оснащенная необходимым лабораторным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы:

1. Учебники, учебно-методические пособия, справочные материалы и т.п.
2. Информационные стенды.
3. Слайды, презентации учебного материала, видеоматериалы.
4. Мультимедийное оборудование.
5. Компьютерное оборудование с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением:

Astra Linux;

МойОфис;

AdobeReader;

Kaspersky Endpoint Security;

Foxit Reader;

GoogleChrome;

Moodle;

MozillaFireFox;

WinRAR;

7-zip;

Opera.

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online