

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

Факультет экономико-правовой
Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

Удалых О.А.

(подпись)

(ФИО)

«17» апреля 2025 г.

МП



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.14 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Образовательная программа **Бакалавриат**

Укрупненная группа **38.00.00 Экономика и управление**

Направление подготовки **38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) **Экономика предприятий и организаций АПК**

Форма обучения **Очная, очно-заочная**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

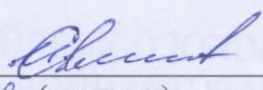
Год начала подготовки: **2025**

Макеевка – 2025 год

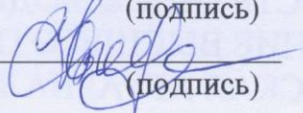
Разработчик:

канд. экон. наук, доцент

Ст. преподаватель


(подпись)

Святенко И.Н.


(подпись)

Медяник Н.С.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» разработана в соответствии с:

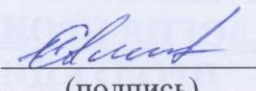
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №954.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) Экономика предприятий и организаций АПК, утвержденного Ученым советом ДОНАГРА от 17 апреля 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании предметно-методической комиссии кафедры экономики

Протокол № 9 от 08 апреля 2025 года

Председатель ПМК


(подпись)

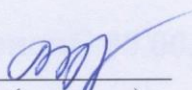
Святенко И.Н.

(ФИО)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики

Протокол № 9 от 08 апреля 2025 года

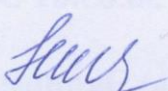
Заведующий кафедрой


(подпись)

Веретенников В.И.

(ФИО)

Начальник учебного отдела


(подпись)

Шевченко Н.В.

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

- 1.1. Наименование дисциплины
- 1.2. Область применения дисциплины
- 1.3. Нормативные ссылки
- 1.4. Роль и место дисциплины в учебном процессе
- 1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

- 2.1. Содержание учебного материала дисциплины
- 2.2. Обеспечение содержания дисциплины.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Тематический план изучения дисциплины
- 3.2. Темы практических/семинарских занятий и их содержание
- 3.3. Самостоятельная работа студентов

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 4.1. Рекомендуемая литература
- 4.2. Средства обеспечения освоения дисциплины
- 4.3. Оценочные материалы (фонд оценочных средств)
- 4.4. Критерии оценки знаний, умений, навыков
- 4.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

1.2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» является дисциплиной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК.

Дисциплина «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» базируется на освоении обучающимися дисциплин «Система технологий». Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, используются для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации, а также при написании выпускной квалификационной работы.

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

Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основам, методам и способам ведения земледелия с учетом сохранения и повышения плодородия почвы, по технологиям возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур, по особенностям организации производственных процессов и систем управления в данном секторе АПК.

Задачи дисциплины:

- изучение свойств почв и их регулирование;
 - изучение биологических особенностей сорняков и мероприятий, направленных на борьбу с сорными растениями;
 - изучение структуры посевных площадей, севооборотов и мероприятий по их оптимизации;
 - изучение системы обработки почвы в севооборотах с учётом современного экономического состояния и влияния на финансовые результаты;
 - изучение теоретических основ растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции;
 - изучение ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей полевых культур и их значение для технологий выращивания, хранения и переработки;
- изучение особенностей технологий возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур в различных агроэкологических и экономических условиях.

Описание дисциплины

Укрупненная группа	38.00.00 Экономика и управление		
Направление подготовки / специальность	38.03.01 Экономика		
Направленность (профиль)	Экономика предприятий и организаций АПК		
Образовательная программа	Бакалавриат		
Квалификация	Бакалавр		
Дисциплина обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы	Часть формируемая участниками образовательных отношений		
Форма контроля	Зачет		
Показатели трудоемкости	Форма обучения		
	Очная	Заочная	Очно-заочная
Год обучения	4	-	4
Семестр	8	-	8
Количество зачетных единиц	2	-	2
Общее количество часов	72	-	72
Количество часов, часы:			
-лекционных	10	-	6
-практических (семинарских)	20	-	4
-лабораторных	-	-	-
-курсовая работа (проект)	-	-	-
-контактной работы на промежуточную аттестацию	2	-	2
-самостоятельной работы	40	-	60

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:

Профессиональные компетенции (ПК):

Способен анализировать и интерпретировать информацию, с учетом отраслевой специфики и использовать полученные данные для принятия управленческих решений (ПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- знает специфику агропромышленного производства (ПК-3.1).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-3	Способен анализировать и интерпретировать информацию, с учетом отраслевой специфики и использовать полученные данные для принятия управленческих решений	ПК-3.1. Знает специфику агропромышленного производства	<i>Знание:</i> основных направлений роста урожайности в растениеводстве, путей и способов повышения качества продукции, уменьшения ее потерь, способов ресурсосбережения при выращивании продукции; технологии хранения и переработки продукции растениеводства. <i>Умение:</i> рассчитывать нормы высева и биологическую урожайность с.-х. культур, нормы расходы пестицидов, удобрений; разрабатывать севообороты, определять потребность в семенах, удобрениях и средствах защиты сельскохозяйственных культур; обосновывать необходимость хранения и переработки продукции растениеводства. <i>Навык и (или) опыт деятельности:</i> составления технологических карт по возделыванию основных с.-х. культур и расчета производственных показателей; организации хранения и переработки продукции растениеводства.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В процессе освоения дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» 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 и лабораторных занятий используются мультимедийные презентации, деловые игры, кейсы, 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	
		очная	очно-заочная
Раздел 1. Земледелие			
Тема 1.1. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы.	1.Задачи и экологические проблемы земледелия. 2.Роль земледелия в производстве продукции растениеводства при разных формах землепользования и ведения хозяйства. 3.Почва как основное средство сельскохозяйственного производства и её особенности и свойства.	Л, СЗ, СР	Л, СР
Тема 1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.	1.Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. 2.Виды плодородия. 3.Воспроизводство плодородия разных типов почв.	Л, СЗ, СР	Л, СР
Тема 1.3 Факторы жизни растений и законы земледелия.	1.Факторы жизни растений. 2.Требование культурных растений к факторам и условиям жизни. 3.Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве.	Л, СЗ, СР	Л, СР
Тема 1.4 Сорные растения и меры борьбы с ними	1. Понятие о сорных растениях и засорителях. 2. Вред и финансовые потери, причиняемые сорняками. 3. Комплексные меры борьбы с сорняками и экономическая оценка их эффективности.	Л, СЗ, СР	Л, СР
Тема 1.5. Севообороты и их оценка	1. Севооборот как организационно–технологическая основа земледелия. 2. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. 3. Основные экономические показатели оценки севооборотов.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР

Тема 1.6. Обработка почвы	1. Понятие о системе обработки почвы в севообороте. 2. Влияние способа обработки почвы на уровень затрат, себестоимость продукции растениеводства и финансовые результаты в отрасли.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства			
Тема 2.1. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции	1. Растениеводство как отрасль с.-х. производства, особенности отрасли, состояние перспективы развития. 2. Современные направления в хранении и переработки продукции растениеводства.	Л, СЗ, СР	Л, СР
Тема 2.2. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки	1. Основные факторы, определяющие рост, развитие, урожай и качество производимой продукции растениеводства.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 2.3. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке.	1. Влияние энерго – и ресурсосберегающих технологий на уровень затрат, доходов и финансовые результаты в растениеводстве. 2. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, уборки, хранения и переработки зерновых, технических и кормовых культур.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 2.4. Семеноведение.	1. Семена как посевной и посадочный материал. 2. Расчёт норм высева и посадки с.-х. культур.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР
Тема 2.5. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве	1. Понятие о программировании, прогнозировании и планировании урожая. 2. Разработка моделей посевов с.-х. культур. 3. Разработка оптимальной технологии под действительно возможный урожай (ДВУ). 4. Расчёт доз удобрений, средств защиты для запроектированной технологии.	Л, СЗ, СР	Л, СЗ, СР

Л – лекция;

СР – самостоятельная работа студента;

СЗ – занятия семинарского типа.

2.2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование темы	Литература
Раздел 1. Земледелие	
Тема 1.1. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы.	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 1.3 Факторы жизни растений и законы земледелия.	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 1.4 Сорные растения и меры борьбы с ними	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.

Тема 1.5. Севообороты и их оценка	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 1.6. Обработка почвы	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства	
Тема 2.1. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 2.2. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 2.3. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 2.4. Семеноведение	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.
Тема 2.5. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве	О.1., О.2, О.3., Д.1., М.1., М.2.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Название разделов и тем	Количество часов																	
	очная форма						заочная форма						очно-заочная					
	Всего	В том числе					всего	В том числе					всего	В том числе				
		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср		лек	пр	лаб	конт роль	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Земледелие																		
Тема 1.1. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы.	7	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	6
Тема 1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.	7	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	6
Тема 1.3 Факторы жизни растений и законы земледелия.	7	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	6
Тема 1.4 Сорные растения и меры борьбы с ними	7	1	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	6
Тема 1.5. Севообороты и их оценка	6	1	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	5
Тема 1.6. Обработка почвы	6		1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	5
Итого по разделу 1	40	5	10	-	-	25	-	-	-	-	-	-	40	4	2	-	-	34
Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства																		
Тема 2.1. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции	6	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Тема 2.2. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки	6	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	5
Тема 2.3. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке	6	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	5
Тема 2.4. Семеноведение	6	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	5
Тема 2.5. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве	6	1	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	6	-	1	-	-	5
Итого по разделу 2	30	5	10	-	-	15	-	-	-	-	-	-	30	2	2	-	-	26
Курсовая работа (проект)	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	-	-	-	-	-	-	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п	н/п
Контактная работа на промежуточную аттестацию	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-
Всего часов	72	10	20	-	2	40	-	-	-	-	-	-	72	6	4	-	2	60

н/п – не предусмотрено учебным планом образовательной программы.

3.2. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ/СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Земледелие

Практическое занятие 1.1.

Тема. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы

Цель занятия: закрепление знаний о научных основах земледелия. Составе и свойствах почвы

Вопросы к обсуждению:

1. Задачи и экологические проблемы земледелия.
2. Роль земледелия в производстве продукции растениеводства при разных формах землепользования и ведения хозяйства.
3. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства и её особенности и свойства.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные задачи современного земледелия.
2. Охарактеризуйте почву как средство производства и назовите ее свойства.
3. Сформулируйте факторы жизни растений и основные законы земледелия.

Практическое занятие 1.2.

Тема. Плодородие почвы и его воспроизводство

Цель занятия: закрепление знаний о плодородии почвы и его воспроизводстве

Вопросы к обсуждению:

1. Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии.
2. Виды плодородия.
3. Воспроизводство плодородия разных типов почв.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте определение плодородия почвы.
2. Перечислите виды плодородия, значение и пути увеличения.
3. Как происходит обработка почвы?
4. Назовите пути снижения затрат на обработку почвы.

Практическое занятие 1.3.

Тема. Факторы жизни растений и законы земледелия

Цель занятия: закрепление знаний о факторах жизни растений и законах земледелия

Вопросы к обсуждению:

1. Факторы жизни растений.
2. Требование культурных растений к факторам и условиям жизни.
3. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Поясните факторы жизни растений.
2. Каким законам подчиняется процесс земледелия?
3. Какие основные технологические приёмы в технологиях возделывания с.-х. культур вы знаете?
4. Назовите особенности растениеводства как отрасли производства.

Практическое занятие 1.4.

Тема. Сорные растения и меры борьбы с ними

Цель занятия: закрепление знаний о сорных растениях и мерах борьбы с ними

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие о сорных растениях и засорителях.
2. Вред и финансовые потери, причиняемые сорняками.

3. Комплексные меры борьбы с сорняками и экономическая оценка их эффективности
Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Как определяется ущерб, причиняемый сорняками.
2. Назовите меры борьбы с сорной растительностью.

Практическое занятие 1.5.

Тема. Севообороты и их оценка

Цель занятия: закрепление знаний о севооборотах и их оценке

Вопросы к обсуждению:

1. Севооборот как организационно–технологическая основа земледелия.
2. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов.
3. Основные экономические показатели оценки севооборотов.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте технологии посева и посадки с.-х. культур.
2. Назовите методы расчёта потребности в семенном материале.
3. Перечислите посевные качества семян и их значение в технологиях выращивания с.-х. культур

Практическое занятие 1.6.

Тема. Обработка почвы

Цель занятия: закрепление знаний об обработке почвы

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие о системе обработки почвы в севообороте.
2. Влияние способа обработки почвы на уровень затрат, себестоимость продукции растениеводства и финансовые результаты в отрасли.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Назовите способы обработки почвы и пути снижения затрат на неё.
2. Каким образом оказывает влияние способ обработки почвы на уровень затрат, себестоимость продукции?

Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства

Практическое занятие 2.1.

Тема. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции

Цель занятия: закрепление знаний о теоретических основах растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции

Вопросы к обсуждению:

1. Растениеводство как отрасль с.-х. производства, особенности отрасли, состояние перспективы развития.
2. Современные направления в хранении и переработки продукции растениеводства.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Назовите особенности растениеводства как отрасли производства.
2. Перечислите особенности хранения и переработки продукции растениеводства.

Практическое занятие 2.2.

Тема. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки

Цель занятия: закрепление знаний о биологических и экологических основах растениеводства, хранении и переработке

Вопросы к обсуждению:

1. Основные факторы, определяющие рост, развитие, урожай и качество производимой продукции растениеводства.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные факторы, определяющие рост производимой продукции растениеводства.
2. Назовите основные факторы, определяющие развитие производимой продукции растениеводства.
3. Назовите основные факторы, определяющие урожай и качество производимой продукции растениеводства.

Практическое занятие 2.3.

Тема. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке

Цель занятия: закрепление знаний о технологии в растениеводстве, хранении и переработке

Вопросы к обсуждению:

1. Влияние энерго – и ресурсосберегающих технологий на уровень затрат, доходов и финансовые результаты в растениеводстве.
2. Особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, уборки, хранения и переработки зерновых, технических и кормовых культур.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Каким образом влияют энерго – и ресурсосберегающих технологии на уровень затрат, доходов и финансовые результаты в растениеводстве.
2. Охарактеризуйте особенности морфологии, биологии, технологии возделывания, уборки, хранения и переработки зерновых, технических и кормовых культур.

Практическое занятие 2.4.

Тема. Семеноведение

Цель занятия: закрепление знаний о семеноведении

Вопросы к обсуждению:

1. Семена как посевной и посадочный материал.
2. Расчёт норм высева и посадки с.-х. культур.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Как определяются нормы высева семян и посадочного материала в технологиях возделывания с.-х. культур?
2. Охарактеризуйте значение семян и посадочного материала в технологиях возделывания с.-х. культур.

Практическое занятие 2.5.

Тема. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве

Цель занятия: закрепление знаний о программировании урожайности и планировании в растениеводстве

Вопросы к обсуждению:

1. Понятие о программировании, прогнозировании и планировании урожаев.
2. Разработка моделей посевов с.-х. культур.
3. Разработка оптимальной технологии под действительно возможный урожай (ДВУ).
4. Расчёт доз удобрений, средств защиты для спроектированной технологии.

Оснащение: учебно-методическое обеспечение дисциплины.

Контрольные вопросы:

1. Каким образом осуществляется планирование и программирование урожаев с.-х. культур?

2. Для чего существуют технологические схемы возделывания с.-х. культур?
3. Назовите методы расчёта доз удобрений, средств защиты для запроектированной технологии.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» предусматривает выполнение коллективных и индивидуальных заданий.

Коллективные задания для самостоятельной работы выполняются всеми студентами и предусматривают обобщение учебного материала по отдельным вопросам курса (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 ситуационных заданий и тому подобное, а также при проведении текущего контроля знаний по дисциплине.

Самостоятельная внеаудиторная работа студента предусматривает выполнение индивидуальных заданий – проработка периодических изданий, обработка законодательной и нормативной базы, работа со статистическими материалами, самотестирование, подготовка реферата с его следующей презентацией в аудитории.

В случае необходимости студенты могут обращаться за консультацией преподавателя согласно графику консультаций, утвержденного кафедрой.

3.3.1. Тематика самостоятельной работы для коллективной проработки

№ п/п	Наименование темы
1.	Тема 1.1. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы.
2.	Тема 1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.
3.	Тема 1.3 Факторы жизни растений и законы земледелия.
4.	Тема 1.4 Сорные растения и меры борьбы с ними
5.	Тема 1.5. Севообороты и их оценка
6.	Тема 1.6. Обработка почвы
7.	Тема 2.1. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции
8.	Тема 2.2. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки
9.	Тема 2.3. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке
10.	Тема 2.4. Семеноведение
11.	Тема 2.5. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве

3.3.2. Виды самостоятельной работы

Название разделов и тем	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
Раздел 1. Земледелие																		
Тема 1.1. Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы.	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	1	1	1
Тема 1.2. Плодородие почвы и его воспроизводство.	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	1	1	1
Тема 1.3 Факторы жизни растений и законы земледелия.	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	1	1	1
Тема 1.4 Сорные растения и меры борьбы с ними	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	1	1	1
Тема 1.5. Севообороты и их оценка	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Тема 1.6. Обработка почвы	5	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Итого по разделу 1	25	6	6	6	6	1	-	-	-	-	-	-	34	10	6	6	6	6
Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства																		
Тема 2.1. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2	1	1	1	1
Тема 2.2. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Тема 2.3. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Тема 2.4. Семеноведение	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Тема 2.5. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	1	1	1	1
Итого по разделу 2	15	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	26	6	5	5	5	5
Всего часов	40	11	11	11	6	1	-	-	-	-	-	-	60	16	11	11	11	11

Чт – чтение текстов учебников, учебного материала;

Чдл – чтение дополнительной литературы

Пд – подготовка доклада;

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

Рз – решение ситуационных профессиональных задач.

3.3.3. Контрольные вопросы для самоподготовки к зачету

1. Основные задачи современного земледелия.
2. Почва как средство производства и ее свойства.
3. Плодородие почвы, виды, значение, пути увеличения.
4. Факторы жизни растений. Законы земледелия.
5. Агротехническое и организационно-экономическое значение севооборотов.
6. Пары, их классификация, роль в севообороте, агроэкономическая оценка.
7. Значение обработки почвы в агротехнологиях. Пути снижения затрат на обработку почвы.
8. Сорняки и меры борьбы с ними.
9. Растениеводство как отрасль сельского хозяйства, задачи отрасли и пути их решения.
10. Группировка полевых культур.
11. Ведущие звенья технологии возделывания с.-х. культур.
12. Значение удобрений в технологиях возделывания с.-х. культур, их влияние на качество урожая.
13. Методы расчёта доз удобрений и их стоимости под запланированный урожай.
14. Значение семян и посадочного материала в технологиях возделывания с.-х. культур.
15. Нормы высева семян и посадочного материала в технологиях возделывания с.-х. культур.
16. Средства защиты растений от вредных объектов в технологиях возделывания с.-х. культур.
17. Технология возделывания, хранения и переработки озимых хлебов.
18. Технология возделывания, хранения и переработки ранних яровых хлебов.
19. Технология возделывания, хранения и переработки поздних яровых хлебов.
20. Технология возделывания, хранения и переработки зернобобовых культур.
21. Технология возделывания, хранения и переработки масличных культур.
22. Технология возделывания, хранения и переработки эфиромасличных культур.
23. Технология возделывания, хранения и переработки сахарной свёклы.
24. Технология возделывания, хранения и переработки картофеля.
25. Технология возделывания, хранения и переработки силосных культур.
26. Технология возделывания, хранения и переработки однолетних кормовых культур.
27. Технология возделывания, хранения и переработки многолетних кормовых культур.
28. Технологические схемы возделывания с.-х. культур.
29. Основы планирования и программирования урожаев с.-х. культур.
30. Органическое производство продукции растениеводства.

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.	Баздырев, Г.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 – 725 с.		+
О.2.	Растениеводство : учебник / В.А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 336 с.		+
О.3.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: краткий курс лекций для студентов 3 курса направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост. : М.К. Садыгова, Марадулин М.С., Моргунова Н.Л. //ФГОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018 – 98 с.		+
О.4.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс / учреждение образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия». Составитель: В.А. Рылко. – Горки, 2022. – 245 с.		+
О.5.	Винникова, Н.В. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства : учебно-методическое пособие / Н.В. Винникова. – Горки : БГСХА, 2022. – 171 с.		+
Всего наименований: 5 шт.			5

4.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование дополнительной литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
Д.1.	Практикум по растениеводству : учебное пособие / [В. А. Федотов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет . – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2011 . – 415 с.		+
Д.2.	Технология производства продукции растениеводства:		+

	учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова – М.: КолосС, 2010 – 485 с.		
Д.3.	Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 224 с.		+
Д.4.	Технология хранения продукции растениеводства, Учебник, Манжесов В.И., Тертычная Т.Н., Калашникова С.В., 2018. – 76 с.		+
Д.5.	Сергоманов, С.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: метод. указания к лаб.-практ. и самост. занятиям [Электронный ресурс] / С.В. Сергоманов, А.А. Михайлов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2015. – 44 с.		+
Всего наименований: 5 шт.			5

4.1.3. Периодические издания

№	Наименование периодической литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОНАГРА	Наличие электронной версии на учебно-методическом портале
П.1.	Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал по обмену достижений науки и передового опыта в сельском хозяйстве - Москва: Б.и., 1957-. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://meatind.ru/about/history		
Всего наименований: 1 шт.			

4.1.4. Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
ООО «Издательство Агрорус» (Группа компаний «iArt»)	http://agroxxi.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/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	http://www.dslib.net/
Университетская библиотека ONLINE	http://biblioclub.ru/
ЭБС «Лань»	http://www.e.lanbook.com
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/

«Электронная библиотека Кооб.ru = Куб»	http://www.koob.ru/
«Библиотека на ИУ.ру-портале»	http://www.e-psy.ru/html/archive/

4.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические указания;

№	Наименование методических разработок
М.1.	Чучко, Е.П. Методические рекомендации для проведения практических и семинарских занятий по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК всех форм обучения образовательного уровня бакалавриат всех форм обучения / Е.П. Чучко. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 37 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: внутренний учебно-информационный портал ДОНАГРА
М.2.	Чучко, Е.П. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК образовательного уровня бакалавриат обучения / Е.П. Чучко. – Макеевка: ДОНАГРА, 2023. – 56 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 «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» 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	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-3	Способен анализировать и интерпретировать информацию, с учетом отраслевой специфики и использовать полученные данные для принятия управленческих решений	ПК-3.1. Знает специфику агропромышленного производства	основные направления роста урожайности в растениеводстве, пути и способы повышения качества продукции, уменьшения ее потерь, способы ресурсосбережения при выращивании продукции; технологии хранения и переработки продукции растениеводства	рассчитывать нормы высева и биологическую урожайность с.-х. культур, нормы расходы пестицидов, удобрений; разрабатывать севообороты, определять потребность в семенах, удобрениях и средствах защиты сельскохозяйственных культур; обосновывать необходимость хранения и переработки продукции растениеводства	составления технологических карт по возделыванию основных с.-х. культур и расчета производственных показателей; организации хранения и переработки продукции растениеводства

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

Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета, «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» в форме экзамена

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	не зачтено	Зачтено		
I этап Знать нормативные правовые акты, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность организации; технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации (ПК-3/ 3.1)	Фрагментарные знания нормативных правовых актов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организации; технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации /Отсутствие знаний	Неполные знания нормативных правовых актов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организации; технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных правовых актов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организации; технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации	Сформированные и систематические знания нормативных правовых актов, регулирующих финансово-хозяйственную деятельность организации; технологические и организационно-экономические условия производства в соответствии с отраслевой направленностью деятельности организации
II этап Уметь рассчитывать экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации (ПК-3/ 3.1)	Фрагментарное умение рассчитывать экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение рассчитывать экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение рассчитывать экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие	Успешное и систематическое умение рассчитывать экономические и финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность организации

		деятельность организации	деятельность организации	
III этап Владеть навыками использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий (ПК-3/ 3.1)	Фрагментарное применение навыков использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий	В целом успешное, но сопровожающееся отдельными ошибками применение навыков использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий	Успешное и систематическое применение навыков использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий

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 компетенции проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, 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 и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, 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 (реферат, презентация);
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей 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.)	Месяц проведения контрольного мероприятия	
					очная	очно-заочная
Раздел 1. Земледелие	ПК-3	ПК-3.1	I этап II этап III этап	Оценка правильности выполнения логических и тестовых заданий, написание доклада. Индивидуальный опрос Контрольная работа	5-е занятие	1-е занятие
Раздел 2. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства	ПК-3	ПК-3.1	I этап II этап III этап	Оценка правильности выполнения логических и тестовых заданий, кейсов и ситуационных задач, написание доклада. Индивидуальный опрос Контрольная работа	10-е занятие	3-е 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, связные 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 –	«удовлетворительно»

40-59 %	
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; дает 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.	Письменно оформленный доклад (реферат)

	Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом	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 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в 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 приведением 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 проведения экзаменационной процедуры (экзамена).

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в устной форме.

Аттестационные испытания в форме устного экзамена 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 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.);
- 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:

MS Windows 7

Офисный пакет приложений Microsoft Office

WinRAR

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Yandex Browser

Система электронного обучения MOODLE

Яндекс.Телемост

TrueConf Online

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): «Экономика предприятий и организаций АПК»

Квалификация выпускника: бакалавр

Кафедра экономики

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основам, методам и способам ведения земледелия с учетом сохранения и повышения плодородия почвы, по технологиям возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур, по особенностям организации производственных процессов и систем управления в данном секторе АПК.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение свойств почв и их регулирование;
- изучение биологических особенностей сорняков и мероприятий, направленных на борьбу с сорными растениями;
- изучение структуры посевных площадей, севооборотов и мероприятий по их оптимизации;
- изучение системы обработки почвы в севооборотах с учётом современного экономического состояния и влияния на финансовые результаты;
- изучение теоретических основ растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции;
- изучение ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей полевых культур и их значение для технологий выращивания, хранения и переработки;
- изучение особенностей технологий возделывания, уборки, хранения и переработки сельскохозяйственных культур в различных агроэкологических и экономических условиях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» является дисциплиной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, основной профессиональной образовательной программы направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК.

Дисциплина «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства» базируется на освоении обучающимися дисциплин «Система технологий». Знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, используются для прохождения преддипломной практики и государственной итоговой аттестации, а также при написании выпускной квалификационной работы.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

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

Профессиональные компетенции (ПК):

Способен анализировать и интерпретировать информацию, с учетом отраслевой специфики и использовать полученные данные для принятия управленческих решений (ПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- знает специфику агропромышленного производства (ПК-3.1).

4. Результаты обучения

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства», характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Экономика предприятий и организаций АПК представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-3	Способен анализировать и интерпретировать информацию, с учетом отраслевой специфики и использовать полученные данные для принятия управленческих решений	ПК-3.1. Знает специфику агропромышленного производства	<i>Знание:</i> основных направлений роста урожайности в растениеводстве, путей и способов повышения качества продукции, уменьшения ее потерь, способов ресурсосбережения при выращивании продукции; технологии хранения и переработки продукции растениеводства. <i>Умение:</i> рассчитывать нормы высева и биологическую урожайность с.-х. культур, нормы расходы пестицидов, удобрений; разрабатывать севообороты, определять потребность в семенах, удобрениях и средствах защиты сельскохозяйственных культур; обосновывать необходимость хранения и переработки продукции растениеводства. <i>Навык и (или) опыт деятельности:</i> составления технологических карт по возделыванию основных с.-х. культур и расчета производственных показателей; организации хранения и переработки продукции растениеводства.

5. Основные разделы дисциплины

Научные основы земледелия. Состав и свойства почвы. Плодородие почвы и его воспроизводство. Факторы жизни растений и законы земледелия. Сорные растения и меры борьбы с ними. Севообороты и их оценка. Обработка почвы. Теоретические основы растениеводства, хранения и переработки растениеводческой продукции. Биологические и экологические основы растениеводства, хранения и переработки. Технологии в растениеводстве, хранении и переработке. Семеноведение. Программирование урожайности и планирование в растениеводстве.

6. Общая трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетные единицы. Дисциплина изучается студентами очной и очно-заочной формы обучения на 4-м курсе в 8 семестре. Промежуточная аттестация – зачет.