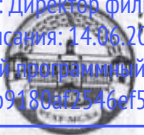


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.06.2026 21:24:48
Уникальный идентификационный ключ:
cba47a2f4b9480af2546cf5354c4938c4a04716d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра Землеустройства и кадастров



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Кормовые культуры

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 36.03.02 Зоотехния
Направленность: «Продуктивное животноводство»

Курс 3
Семестр 5

Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик: Васильева В.А. Васильева В.А., к. с.-х. н., доцент кафедры «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

« 19 » мая 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров»

протокол № 8 « 20 » мая 2026 г.

Зав. кафедрой Слипца А.А. Слипца А.А. к.б.н., доцент

« 20 » мая 2026 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению 36.03.02 Зоотехния Зеленина О.В. Зеленина О.В., к. б.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » 05 2026 г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой «Зоотехнии» Зеленина О.В. доц. Зеленина О.В. к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » 05 2026 г.

Проверено:

Начальник УМЧ Окунева О.А. доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	22
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	23
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	23
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	24
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	25
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Кормовые культуры» для подготовки бакалавров по направлению 36.03.02 «Зоотехния», направленности: «Продуктивное животноводство»

Целью освоения дисциплины является обеспечить студентов знаниями биологических и экологических особенностей, а также технологии возделывания однолетних и многолетних кормовых культур.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина включена в дисциплины по выбору учебного плана направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния», направленности: «Продуктивное животноводство»

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные (УК):

УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- УК-2.1. – Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта.
- УК-2.2. – Выбирает оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
- УК-2.3. – Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения.

Краткое содержание дисциплины. В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются четыре тесно связанных друг с другом раздела.

Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы. В разделе дается представление о многолетних кормовых бобовых травах, таких как: клевер луговой, люцерна, эспарцет, донник, люцернец рогатый. Изучаются их ботаническое описание. Раскрываются их биологические и экологические особенности. Определяется место многолетних кормовых бобовых трав в севообороте. Показывается технология их возделывания.

В разделе дается представление о многолетних кормовых злаковых травах, таких как: тимофеевка луговая, овсяница луговая, ежа сборная, житняк, кострец безостый, райграс высокий, райграс многоукосный, пырей бескорневищный, волоснец сибирский. Изучаются их ботаническое описание. Раскрываются биологические и экологические особенности. Определяется место многолетних кормовых злаковых трав в севообороте. Показывается технология их возделывания.

Раздел 2 – Однолетние бобовые и мятликовые травы. В разделе дается общая характеристика однолетних бобовых трав. Дается представление о однолетних кормовых травах, таких как: вика яровая, вика мохнатая, пелюшка, сераделла, изучаются однолетние виды клевера. Изучаются их ботаническое описание. Раскрываются биологические и экологические особенности. Определяется место однолетних кормовых бобовых трав в севообороте. Показывается технология их возделывания.

В разделе дается представление о однолетних кормовых злаковых травах, таких как: суданская трава, могар, райграс однолетний. Изучается их ботаническое описание. Раскрываются биологические и экологические особенности. Определяется место однолетних кормовых злаковых трав в севообороте. Изучается технология их возделывания.

Раздел 3 –Нетрадиционные кормовые растения. В разделе дается представление о нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых растениях. Изучается их ботаническое описание. Раскрываются биологические и экологические особенности, а также технология их возделывания.

Раздел 4 – Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.

В разделе дается представление о корнеплодах и клубнеплодах, дается их ботаническое описание, биологические и экологические особенности, показывается место корнеплодов и клубнеплодов в севообороте, а также технология возделывания корнеплодов и клубнеплодов.

В разделе дается представление о кормовых бахчевых культурах. Дается их общая характеристика, ботаническое описание, биологические и экологические особенности, а также показывается технология возделывания бахчевых культур.

Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы (72 часа).

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является обеспечить студентов знаниями биологических и экологических особенностей, а также технологии возделывания однолетних и многолетних кормовых культур.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Кормовые культуры» включена в дисциплины по выбору учебного плана. Дисциплина «Кормовые культуры» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 «Зоотехния».

Дисциплина «Кормовые культуры» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: кормопроизводство с основами ботаники, кормление животных и др.

Рабочая программа дисциплины «Кормовые культуры» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	УК – 2	- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	– УК-2.1. – Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта.	-способы формирования задач в рамках поставленной цели - биологические и экологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав; - место многолетних кормовых бобовых и злаковых трав в севообороте. - биологические и экологические особенности однолетних бобовых и злаковых трав; - место однолетних бобовых и злаковых трав в севообороте. - биологические и экологические особенности нетрадиционных кормовых растений. - биологические и экологические особенности кормовых бахчевых культур, корнеплодов и клубнеплодов; - место кормовых бахчевых культур, корнеплодов и клубнеплодов севообороте.	- формулировать задачи в рамках поставленной цели проекта. - определять многолетние бобовые и злаковые кормовые растения. - определять однолетние бобовые и злаковые кормовые растения.	– навыка ми формулирования задач в рамках поставленной цели проекта. -навыками описания и учета условий произрастания кормовых растений;
	УК – 2	- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	– УК-2.2. – Выбирает оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	-оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - технологию возделывания однолетних бобовых и злаковых трав; - технологию возделывания многолетних бобовых и злаковых трав; - технологию возделывания нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых растений. - технологию возделывания кормовых бахчевых культур, корнеплодов и клубнеплодов;	– выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - определять нетрадиционные кормовые растения.	- навыками выбора оптимальных способов решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. - навыками определения места кормовых культур в севообороте.

	УК – 2	- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	- УК-2.3. – Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения.	-- конкретные задачи проекта и публично представлять результаты решения. - ботаническое описание многолетних бобовых и злаковых трав; - ботаническое описание однолетних бобовых и злаковых трав; - ботаническое описание нетрадиционных кормовых растений. - ботаническое описание кормовых бахчевых культур, корнеплодов и клубнеплодов;	- решать конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения. -определять кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.	- навыками решения конкретных задач проекта и публично представляет результаты решения. - навыками описания и учета условий произрастания кормовых растений;
--	--------	---	--	--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач. Ед. (72 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2а.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по сем. № 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	36	36
Аудиторная работа		
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
2. Самостоятельная работа (СРС)	36	36
<i>самостоятельное изучение разделов, (проработка лекционного материала учебников и учебных пособий, подготовка к п.з. и т.д.)</i>	36	36
Вид промежуточного контроля:	зачет	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по сем. №1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	10	10
Аудиторная работа	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	58	58
<i>самостоятельное изучение разделов, (проработка лекционного материала учебников и учебных пособий, подготовка к п.з. и т.д.)</i>	58	58
Подготовка к зачёту (контроль)	4	4
Вид промежуточного контроля	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Конт-я работа		Внеауд. работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Многолетние бобовые и мятликовые травы.	26	8	8	10
Раздел 2. Однолетние бобовые и мятликовые травы.	18	4	4	10
Раздел 3. Нетрадиционные кормовые растения.	12	2	2	8
Раздел 4. Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.	16	4	4	8
Итого по дисциплине	72	18	18	36

Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы.

Тема 1. Биоэкологическая характеристика клевера лугового и люцерны. Технология возделывания.

Общая характеристика многолетних бобовых трав. Ботаническое описание клевера лугового и люцерны. Биологические и экологические особенности. Место клевера лугового и люцерны в севообороте. Технология возделывания клевера лугового и люцерны.

Тема 2. Биоэкологическая характеристика эспарцета, донника, лядвенца рогатого. Технология возделывания.

Ботаническое описание эспарцета, донника, лядвенца рогатого. Биологические и экологические особенности. Место эспарцета, донника, лядвенца рогатого в севообороте. Технология возделывания эспарцета, донника, лядвенца рогатого.

Тема 3. Биоэкологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.

Общая характеристика многолетних злаковых трав. Ботаническое описание тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Биологические и экологические особенности. Место тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков в севообороте. Технология возделывания тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков.

Тема 4. Биоэкологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграс многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского. Технология возделывания.

Ботаническое описание костреца безостого, райграса высокого, райграс многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского. Биологические и экологические особенности. Место костреца безостого, райграса высокого, райграс многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского в севообороте. Технология возделывания костреца безостого, райграса высокого, райграс многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского.

Раздел 2. Однолетние бобовые и мятликовые травы.

Тема 5. Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания.

Общая характеристика однолетних бобовых трав. Ботаническое описание вики яровой, вики мохнатой, пелюшки, сераделлы, однолетние виды клевера. Биологические и экологические особенности. Место вики яровой, вики мохнатой, пелюшки, сераделлы, однолетних видов клевера в севообороте. Технология возделывания вики яровой, вики мохнатой, пелюшки, сераделлы, однолетних видов клевера.

Тема 6. Биоэкологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания.

Общая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Ботаническое описание суданской травы, могара, райграса однолетнего. Биологические и экологические

особенности. Место суданской травы, могара, райграса однолетнего в севообороте. Технология возделывания суданской травы, могара, райграса однолетнего.

Раздел 3. Нетрадиционные кормовые культуры.

Тема 7. Биоэкологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания.

Общая характеристика нетрадиционных многолетних кормовых культур. Ботаническое описание горца вейриха, силфий пронзеннолистной, моральего корня, окопника жесткого. Биологические и экологические особенности. Место горца вейриха, силфий пронзеннолистной, моральего корня, окопника жесткого в севообороте. Технология возделывания горца вейриха, силфий пронзеннолистной, моральего корня, окопника жесткого.

Общая характеристика нетрадиционных однолетних кормовых культур. Ботаническое описание редьки масличной, мальвы. Биологические и экологические особенности. Место редьки масличной, мальвы в севообороте. Технология возделывания редьки масличной, мальвы.

Раздел 4 – Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.

Тема 8. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры.

Общая характеристика корнеплодов. Ботаническое описание корнеплодов (кормовой свеклы, кормовой моркови, брюквы и турнепса). Биологические и экологические особенности. Место корнеплодов в севообороте. Технология возделывания корнеплодов.

Общая характеристика клубнеплодов. Ботаническое описание клубнеплодов (картофеля и топинамбура). Биологические и экологические особенности. Место клубнеплодов в севообороте. Технология возделывания клубнеплодов.

Кормовые бахчевые культуры. Общая характеристика бахчевых кормовых культур. Ботаническое описание бахчевых кормовых культур. Биологические и экологические особенности. Место бахчевых культур в севообороте. Технология возделывания бахчевых культур.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Многолетние бобовые и мятликовые травы.	24	2	2	20
Раздел 2. Однолетние бобовые и мятликовые травы.	12	-	2	10
Раздел 3. Нетрадиционные кормовые растения.	10	-	-	10
Раздел 4. Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.	26	2	2	22
Итого по дисциплине	72	4	6	62*

*СР включает контроль (4ч.)

4.3 Лекции / практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компет.	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы.		УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы тестирование	16
	Тема 1. Биологическая характеристика клевера лугового и люцерны.	Лекция № 1. Биологическая характеристика клевера лугового и люцерны. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 1. Биологическая характеристика клевера лугового и люцерны. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
	Тема 2. Биологическая характеристика эспарцета, донника, люцерны. Технология возделывания.	Лекция № 2. Биологическая характеристика эспарцета, донника, люцерны. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос,	2
		Практическое занятие № 2 Биологическая характеристика эспарцета, донника, люцерны. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
	Тема 3. Биологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	Лекция № 3. Биологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 3. Биологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
	Тема 4. Биологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграса многоукосного, пырея бескорневищного. Технология возделывания.	Лекция № 4. Биологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграса многоукосного, пырея бескорневищного. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 4. Биологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграса многоукосного, пырея бескорневищного. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Тест, устный опрос, Защита работы	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компет.	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	го, волоснеца сибирского. Технология возделывания.	бескорневищного, волоснеца сибирского. Технология возделывания.			
2.	Раздел 2 – Однолетние бобовые и мятликовые травы.		УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы, тестирование	8
	Тема 5. Биологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания.	Лекция № 5. Биологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
	Тема 5. Биологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания.	Практическое занятие № 5. Биологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
	Тема 6. Биологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания.	Лекция № 6. Биологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
	Тема 6. Биологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания.	Практическое занятие № 6. Биологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Тесты, устный опрос, Защита работы	2
3.	Раздел 3 – Нетрадиционные кормовые растения.		УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	4
	Тема 7. Биологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания.	Лекция № 7. Биологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос,	2
	Тема 7. Биологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания.	Практическое занятие № 7. Биологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
4. 5.	Раздел 4 – Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.		УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, защита работы	8

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компет.	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 8. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	Лекция № 8-9.Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	4
		Практическое занятие № 8-9.Корнеплоды и клубнеплоды.	УК – 2, УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	4

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы.		УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы тестирование	4
	Биоэкологическая характеристика многолетних бобовых и злаковых трав	Лекция № 1. Биоэкологическая характеристика многолетних бобовых трав. Технология возделывания.	УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 1. Биоэкологическая характеристика многолетних злаковых трав. Технология возделывания.	УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
2.	Раздел 2 – Однолетние бобовые и мятликовые травы.		УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы тестирование	4
	Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания	Практическое занятие № 2. Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых и злаковых трав. Технология возделывания.	УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2
3.	Раздел 4 – Кормовые бахчевые культуры, корнеплоды и клубнеплоды.		УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	4
	Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	Лекция № 2. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 3 Корнеплоды и клубнеплоды.	УК-2.1, УК 2.2, УК 2.3	Устный опрос, Защита работы	2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы.		
1.	Тема 1. Биоэкологическая характеристика клевера лугового и люцерны.	1. История культуры клевера лугового. (УК- 2.1) 2. Опишите фазы роста клевера лугового в период вегетации. (УК- 2.1) 3. История культуры люцерны. (УК- 2.1)
2	Тема 2. Биоэкологическая характеристика эспарцета, донника, лядвенца рогатого. Технология возделывания.	1. Назовите особенности роста эспарцета. Каков период вегетации донника? (УК- 2.1) 2. Народнохозяйственное значение донника. Районы возделывания лядвенца рогатого. (УК- 2.1)
3	Тема 3. Биоэкологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	1. Удобрения, используемые для возделывания тимофеевки луговой. (УК- 2.2) 2. Народно-хозяйственное значение овсяницы луговой. (УК- 2.1)
4	Тема 4. Биоэкологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграса многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского. Технология возделывания.	1. В какой период следует скашивать костреца безостый? (УК- 2.2) 2. Назовите особенности кормовых качеств райграса высокого. (УК- 2.1)
Раздел 2 – Однолетние бобовые и мятликовые травы.		
5	Тема 5. Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания	1. Народнохозяйственное значение вики яровой и вики мохнатой. (УК- 2.1) 2. Ботаническая характеристика однолетних видов клеверов. (УК- 2.3)
6	Тема 6. Биоэкологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания	1. Народнохозяйственное значение райграса однолетнего. Его ботаническое описание и особенности агротехники. (УК- 2.1, -2.3)
Раздел 3 – Нетрадиционные кормовые растения.		
7	Тема 7. Биоэкологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания	1. Особенности роста и развития горца Вейриха. (УК- 2.1) 2. Биоэкологическая характеристика окопника жесткого. (УК- 2.1)
9	Тема 8. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	1. Ботаническая, и биоэкологическая характеристика сахарной свеклы. (УК- 2.1) 2. Фазы роста и технология возделывания сахарной свеклы. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		2. Ботаническая, и биоэкологическая характеристика бахчевых культур. (УК- 2.1, УК- 2.2, УК-2.3)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 – Многолетние бобовые и мятликовые травы.		
2.	Тема 1. Биоэкологическая характеристика клевера лугового и люцерны.	<ol style="list-style-type: none"> 1. История культуры клевера лугового. УК -2.1 3. Опишите фазы роста клевера лугового в период вегетации. . (УК- 2.1.) 4. История культуры люцерны. (УК- 2.1.) 3. Опишите технологию возделывания клевера лугового. (УК-2.3) 4. Дайте ботаническое описание люцерны. Назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3) 5. Какое место занимает люцерна в севообороте. Опишите технологию возделывания люцерны. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)
2	Тема 2. Биоэкологическая характеристика эспарцета, донника, лядвенца рогатого. Технология возделывания.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Назовите особенности роста эспарцета. (УК- 2.1.) 4. Каков период вегетации донника? (УК- 2.1, 5. Народнохозяйственное значение донника. (УК- 2.1.) 6. Районы возделывания лядвенца рогатого. (УК- 2.1.) 7. Дайте ботаническое описание лядвенца рогатого. Назовите его биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.2.) 8. Какое место занимает лядвенец рогатый в севообороте. Опишите технологию возделывания лядвенца рогатого. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)
3	Тема 3. Биоэкологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удобрения, используемые для возделывания тимофеевки луговой. (УК- 2.1, УК-2.2.) 2. Народно-хозяйственное значение овсяницы луговой. (УК- 2.1.) 3. Дайте ботаническое описание овсяницы луговой. Назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3) 4. Какое место занимает овсяница луговая в севообороте. Опишите технологию

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		<p>возделывания овсяницы луговой. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p> <p>5. Дайте ботаническое описание ежи сборной. Назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>6. Какое место занимает ежа сборная в севообороте. Опишите технологию возделывания ежи сборной. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p>
4	<p>Тема 4. Биоэкологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграс многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского. Технология возделывания.</p>	<p>1. В какой период следует скашивать костреца безостый? (УК-2.2,)</p> <p>2. Назовите особенности кормовых качеств райграса высокого. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p> <p>3. Какое место занимает райграс высокий и райграс многоукосный в севообороте. Опишите технологию возделывания. (УК- 2.1, УК-2.2,)</p> <p>4. Дайте ботаническое описание пырея бескорневищного и волоснеца сибирского. Назовите их биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.2,)</p> <p>5. Какое место занимает пырей бескорневищный, волоснец сибирский в севообороте. Опишите технологию возделывания. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p>
Раздел2 – Однолетние бобовые и мятликовые травы.		
5	<p>Тема 5. Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания</p>	<p>6. Народнохозяйственное значение вики яровой и вики мохнатой. (УК- 2.1,)</p> <p>7. Ботаническая характеристика однолетних видов клеверов. (УК-2.3)</p> <p>8. Дайте ботаническое описание пелюшки и сераделлы. Назовите их биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>9. Какое место занимают пелюшка и сераделла в севообороте. Опишите технологию возделывания. (УК- 2.1, УК-2.2,)</p> <p>3.</p>
6	<p>Тема 6. Биоэкологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания</p>	<p>10. Дайте ботаническое описание суданской травы. Назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>11. Опишите технологию возделывания суданской травы. (УК- 2.1, УК-2.2,)</p> <p>12. Дайте ботаническое описание могоара. Назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>13. Опишите технологию возделывания могоара. (УК-2.2,)</p> <p>14. Народнохозяйственное значение райграса однолетнего. Его ботаническое описание и особенности агротехники(УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p>

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 3 – Нетрадиционные кормовые растения.		
7	Тема 7. Биоэкологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания	<p>15. Особенности роста и развития горца Вейриха. (УК- 2.1,)</p> <p>16. Биоэкологическая характеристика окопника жесткого. (УК- 2.1,)</p> <p>17. Дайте ботаническое описание горца вейриха, назовите его биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>18. Опишите технологию возделывания горца вейриха, (УК-2.2,)</p> <p>19. Дайте ботаническое описание сильфии пронзеннолистной, назовите ее биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>20. Опишите технологию возделывания сильфии пронзеннолистной. (УК-2.2,)</p> <p>21. Дайте ботаническое описание моральего корня. Назовите его биологические и экологические особенности. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>22. Опишите технологию возделывания моральего корня. (УК-2.2,)</p> <p>1.</p>
9	Тема 8. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры	<p>23. Ботаническая, и биоэкологическая характеристика сахарной свеклы. Фазы роста и технология возделывания сахарной свеклы. (УК- 2.1, УК-2.2, УК-2.3)</p> <p>24. Ботаническая, и биоэкологическая характеристика бахчевых культур. (УК- 2.1, УК- 2.3)</p> <p>25. Дайте ботаническое описание кормовой моркови. Назовите биологические и экологические особенности кормовой моркови. Какое место она занимает в севообороте. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>26. Опишите технологию возделывания кормовой моркови. (УК-2.2,)</p> <p>27. Дайте ботаническое описание брюквы и турнепса. Назовите биологические и экологические особенности брюквы и турнепса. Какое место они занимает в севообороте. (УК- 2.1, УК-2.3)</p> <p>28. Опишите технологию возделывания брюквы и турнепса. (УК-2.2,)</p>

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	Тема 1. Биоэкологическая характеристика клевера лугового и люцерны.	Л	Лекция-установка
3	Тема 2. Биоэкологическая характеристика эспарцета, донника, лядвенца рогатого. Технология возделывания.	ПЗ	Практическое занятие с гербарием
4	Тема 3. Биоэкологическая характеристика тимофеевки луговой, овсяницы луговой, ежи сборной, житняков. Технология возделывания.	Л	Лекция-визуализация
5	Тема 4. Биоэкологическая характеристика костреца безостого, райграса высокого, райграса многоукосного, пырея бескорневищного, волоснеца сибирского. Технология возделывания.		Лекция-визуализация
6	Тема 5. Биоэкологическая характеристика однолетних бобовых трав. Технология возделывания	Л	Лекция-визуализация
7	Тема 6. Биоэкологическая характеристика однолетних кормовых злаковых трав. Технология возделывания	ПЗ	Практическое занятие с гербарием
	Тема 7. Биоэкологическая характеристика нетрадиционных многолетних и однолетних кормовых культур. Технология возделывания	Л	Проблемная лекция
	Тема 8. Корнеплоды и клубнеплоды. Кормовые бахчевые культуры.	Л	Лекция-визуализация

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

Вопросы к Теме 1. Многолетние бобовые и мятликовые травы.

1. Дайте общую характеристику многолетних бобовых трав.
2. Дайте ботаническое описание клевера лугового. Назовите его биологические и экологические особенности.
3. Какое место занимает клевер луговой в севообороте. Опишите фазы роста клевера лугового в период вегетации.

4. Опишите технологию возделывания клевера лугового.
5. Дайте ботаническое описание люцерны.. Назовите ее биологические и экологические особенности.
6. Какое место занимает люцерна в севообороте. Опишите технологию возделывания люцерны.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Дайте общую характеристику многолетних бобовых трав.
2. Дайте ботаническое описание клевера лугового. Назовите его биологические и экологические особенности.
3. Какое место занимает клевер луговой в севообороте. Опишите фазы роста клевера лугового в период вегетации.
4. Опишите технологию возделывания клевера лугового.
5. Дайте ботаническое описание люцерны. Назовите ее биологические и экологические особенности.
6. Какое место занимает люцерна в севообороте. Опишите технологию возделывания люцерны.
7. Дайте ботаническое описание эспарцета. Назовите его биологические и экологические особенности.
8. Какое место занимает эспарцет в севообороте. Опишите технологию возделывания эспарцета.
9. Дайте ботаническое описание лядвенца рогатого. Назовите его биологические и экологические особенности.
10. Какое место занимает лядвенец рогатый в севообороте. Опишите технологию возделывания лядвенца рогатого.
11. Дайте общую характеристику многолетних злаковых трав.
12. Дайте ботаническое описание тимофеевки луговой. Назовите ее биологические и экологические особенности.
13. Какое место занимает тимофеевка луговая в севообороте. Опишите технологию возделывания тимофеевки луговой.
14. Дайте ботаническое описание овсяницы луговой. Назовите ее биологические и экологические особенности.
15. Какое место занимает овсяница луговая в севообороте. Опишите технологию возделывания овсяницы луговой.
16. Дайте ботаническое описание ежи сборной. Назовите ее биологические и экологические особенности.
17. Какое место занимает ежа сборная в севообороте. Опишите технологию возделывания ежи сборной.
18. Дайте ботаническое описание костреца безостого. Назовите его биологические и экологические особенности.
19. Какое место занимает кострец безостый в севообороте. Опишите технологию возделывания.
20. Дайте ботаническое описание райграса высокого и райграса многоукосного. Назовите их биологические и экологические особенности.
21. Какое место занимает райграс высокий и райграс многоукосный в севообороте. Опишите технологию возделывания.
22. Дайте ботаническое описание пырея бескорневищного и волоснеца сибирского. Назовите их биологические и экологические особенности.
23. Какое место занимает пырей бескорневищный, волоснец сибирский в севообороте. Опишите технологию возделывания.
24. Дайте общую характеристику однолетних бобовых трав.

25. Дайте ботаническое описание вики яровой и вики мохнатой, Назовите их биологические и экологические особенности.
26. Какое место занимают вика яровая и вика мохнатая, в севообороте. Опишите технологию возделывания.
27. Дайте ботаническое описание пелюшки и сераделлы. Назовите их биологические и экологические особенности.
28. Какое место занимают пелюшка и сераделла в севообороте. Опишите технологию возделывания.
29. Дайте ботаническое описание суданской травы и могоара. Назовите их биологические и экологические особенности.
30. Опишите технологию возделывания суданской травы и могоара.
31. Дайте ботаническое описание горца вейриха, сильфии пронзеннолистной, моральего корня. Назовите их биологические и экологические особенности.
32. Технология возделывания горца вейриха, сильфии пронзеннолистной, моральего корня.
33. Дайте общую характеристику корнеплодов.
34. Дайте ботаническое описание картофеля и топинамбура.
35. Назовите биологические и экологические особенности картофеля и топинамбура. Какое место картофель и топинамбур занимают в севообороте.
36. Опишите технология возделывания картофеля и топинамбура.
37. Дайте общую характеристику клубнеплодов.
38. Дайте ботаническое описание кормовой свеклы. Назовите биологические и экологические особенности кормовой свеклы. Какое место она занимает в севообороте.
39. Опишите технологию возделывания кормовой свеклы.
40. Дайте ботаническое описание кормовой моркови. Назовите биологические и экологические особенности кормовой моркови. Какое место она занимает в севообороте.
41. Опишите технологию возделывания кормовой моркови.
42. Дайте ботаническое описание брюквы и турнепса.
43. Назовите биологические и экологические особенности брюквы и турнепса. Какое место они занимает в севообороте.
44. Опишите технологию возделывания брюквы и турнепса.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения

	практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.
не зачтено	теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Растениеводство / В. Е. Торикив, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.: Торикив В. Е.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341>
2. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>
3. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8194-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173115>
4. *Таланов, И. П.* Растениеводство. Практикум : учебное пособие для вузов / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07344-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491942>

7.2 Дополнительная литература

1. Растениеводство: Учебник/ Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В.- СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 336 с. <https://e.lanbook.com/>
2. Вавилов П.П. Растениеводство; под редакцией Вавилов П.П. – Москва: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
3. Растениеводство: учебник/ Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х. – Москва: КососС, 2007.- 612 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
2. Сайт Института мировых ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <http://earthtrends.wri.org>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела уч. дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия MicrosoftPowerPoint2007)
2	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия MicrosoftPowerPoint2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 331н).	Перечень оборудования: учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук lenovo B5030);
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (каб. № 309н).	Перечень оборудования: сейф; несгораемый металлический шкаф; столы (8 шт.); стулья (16 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная.
1	2
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) AcerVeriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Одним из основных условий успешного овладения учебным материалом является посещение лекционных и практических занятий. Если по каким-то причинам занятие было пропущено, необходимо в кратчайшие сроки самостоятельно разобрать пропущенную тему (восстановить конспект лекции, разобрать задания практического занятия), иначе дальнейшее изучение дисциплины существенно осложнится. Важно выполнять все задания, предлагаемые преподавателем для домашней работы.

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;

б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям.

Прорабатывая материал лекций, студент обязан отметить в конспекте утверждения, определения, выводы, смысл или обоснованность которых ему непонятны, и обратиться к рекомендуемой литературе за разъяснениями. Если рекомендуемая литература не содержит требуемых объяснений, необходимо обратиться к преподавателю с вопросом на семинарском занятии или во время, выделенное для индивидуальных консультаций. Если на семинаре задан вопрос, имеющий частное значение или слабо связанный с обсуждаемой темой, преподаватель имеет право назначить студенту индивидуальную консультацию в пределах времени, устанавливаемых действующим учебным планом.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов рекомендуется следующий порядок ее организации. Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой, как конспектов лекций, так и учебников. Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий и определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно разобрать и решить рассмотренные в лекции или в тексте примеры, выясняя в деталях практическое значение выученного теоретического материала. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Усвоение учебного материала должно происходить постепенно в течение семестра, а не единовременно за день до контроля. Неправильная организация самостоятельной учебной работы может нанести существенный вред физическому и психическому здоровью.

Помимо лекций студент должен систематически и полно готовиться к каждому практическому занятию. Предварительно требуется изучить материал соответствующих лекций и прочитать учебник.

Требуется подробно разобрать типовые примеры, решенные в лекциях и учебнике. Желательно, закрыв книгу и тетрадь, самостоятельно решить те же самые примеры.

Затем следует выполнить все домашние и незаконченные аудиторные задания. Задачи должны решаться аккуратно, с пояснениями и ссылками на соответствующие формулы и

теоремы. Формулы следует выписывать с объяснениями соответствующих буквенных обозначений величин, входящих в них.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекции, выработки навыков в решении практических задач. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента. Во время занятия студент должен сначала изучить соответствующий материал по методическим рекомендациям, представленным в электронной форме. При этом необходимо разобрать приведенные в рекомендациях примеры решения задач, а затем решить по указанному преподавателем варианту соответствующие задачи.

Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- развитию навыков обобщения и систематизации информации;
- формированию практических навыков по подготовке письменных заключений по изучаемым вопросам и проблемам и др.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки бакалавров в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для решения поставленных задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

На первом занятии, для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе. В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На лекционных и практических занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

На занятии преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Чтобы определить уровень подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов. В целом, самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей: закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков; подготовка к предстоящим занятиям и зачету; формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

На занятиях преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала. Новые информационные технологии, используемые в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Программу разработала: к. с.-х. н., доц. Васильева В.А.