

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии технологического
факультета


_____ (Ошкина Л.Л.)
«13» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического
факультета


_____ (Ильина Г.В.)
«13» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленности (профили) программы
Технология производства, хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины Кормопроизводство составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 июля 2017 г. № 669.

Составитель рабочей программы:

кандидат с.-х. наук, доцент



Е.А. Зуева

Рецензент:

доктор с.-х. наук, профессор



В.А. Гущина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» «13» мая 2019 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой

доктор биол. наук, профессор



Д.Г. Погосян

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета

«13» мая 2019 года, протокол № 13.

Председатель методической комиссии
технологического факультета



Л.Л. Ошкина

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу и ФОС дисциплины «Кормопроизводство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Кормопроизводство» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669.

При составлении рабочей программы обращено внимание на разнообразие форм контроля знаний и умений студентов. Оптимальное сочетание теоретических и лабораторных занятий обеспечивает реализацию цели дисциплины.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ.

В целом рецензируемые рабочая программа и ФОС удовлетворяют требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и могут быть использованы в учебном процессе.

Доктор сельскохозяйственных наук,
зав. кафедрой «Растениеводство и лесное хозяйство»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



В.А. Гущина

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Кормопроизводство» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.07.2017 № 669 и современными требованиями рынка труда.

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана Б1.О.19.05. Опирается на знания, полученные при освоении дисциплин Ботаника, Физиология и биохимия растений, Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. Является базовой для изучения дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:
перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

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

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Кормопроизводство» в рамках ОПОП ВО, соответствуют ФГОС и современным требованиям рынка труда:

Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4).

Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

Контрольные задания и иные материалы оценки результатов обучения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Кормопроизводство» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) программы «Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация выпускника «Бакалавр»), разработанный Зуевой Е.А., доцентом кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, соответствует ФГОС и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Каташов Эдуард Николаевич – Первый заместитель Министра сельского хозяйства Пензенской области



(подпись)

« 31 » августа 2021 г.

Выписка из протокола № 13

заседания методической комиссии технологического факультета
от 13.05.2019 г.

Присутствовали: Л.Л. Ошкина - председатель, члены комиссии: Г.В. Ильина, А.В. Остапчук, А.А. Галиуллин, Г.И. Боряев, А.И. Дарьин, Д.Г. Погосян, В.Н. Емелин

Вопрос 2. Рассмотрение и обсуждение рабочей программы дисциплины и фонда оценочных средств по дисциплине «Кормопроизводство», разработанных доцентом кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» Зуевой Е.А. для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

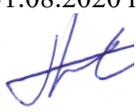
Слушали: Л.Л. Ошкину, которая представила рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство» для обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и отметила, что данная рабочая программа и фонд оценочных средств рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» (протокол №12 от «13» мая 2019 года).

Постановили: утвердить рабочую программу и фонд оценочных средств по дисциплине «Кормопроизводство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Председатель методической комиссии
технологического факультета

Л.Л. Ошкина

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (2020 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	ФОС	Новая редакция раздела ФОС «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины» (в части процедуры и критериев оценки знаний) с учетом использования дистанционных методов обучения и дистанционных методов текущего контроля	протокол №13 31.08.2020 г. 	протокол № 12 31 августа 2020 г. 	1.09.2020 г.
2	4. Объем и структура дисциплины	Перенос дисциплины на 2 семестр	протокол №13 31.08.2020 г. 	протокол № 12 31 августа 2020 г. 	1.09.2020 г.
		Изменение объема дисциплины			
3	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменения содержания сайтов	протокол №13 31.08.2020 г. 	протокол № 12 31 августа 2020 г. 	1.09.2020 г.
4	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	31.08.2020 г., протокол №13 	протокол № 12 31 августа 2020 г. 	1.09.2020 г.

**Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (2021 г.)**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4. Объем и структура дисциплины	Изменение объема дисциплины (таблица 4.1)	30.08.2021, протокол №16 	30.08.2021, протокол № 16 	01.09.2021 г.
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица 9.1, 9.2)	30.08.2021, протокол №16 	30.08.2021, протокол № 16 	01.09.2021 г.
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	30.08.2021, протокол №16 	30.08.2021, протокол № 16 	01.09.2021 г.
4	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, протокол №16 	30.08.2021, протокол № 16 	01.09.2021 г.
5	Лист 4	Экспертное заключение на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины	30.08.2021, протокол №16 	30.08.2021, протокол № 16 	01.09.2021 г.

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (01.09.2022 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)	29.08.2022 № 12 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2022 № 12 	29.08.2022, № 18 	01.09.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (01.09.2023 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	4 Объем и структура дисциплины	Изменение положения дисциплины в учебном плане: очная форма обучения – перенос на 4 семестр 2 курса; заочная форма обучения – перенос на период летней сессии 2 курса (таблица 4.1)	30.08.2023, №18 	30.08.2023, №16 	01.09.2023
2	Разделы 4, 5, 6	Изменения общей трудоемкости дисциплины. Добавлена таблица 5.3.2. Изменения внесены в таблицы 4.1, 5.3, 5.4, 6.1.	30.08.2023, №18 	30.08.2023, №16 	01.09.2023
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)	30.08.2023, №18 	30.08.2023, №16 	01.09.2023
4	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины»	30.08.2023, №18 	30.08.2023, №16 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (01.09.2024 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)	26.08.2024 № 17 	26.08.2024, № 21 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024 № 17 	26.08.2024, № 21 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство» (01.09.2025 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц 9.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 9.5 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)	29.08.2025 № 11 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	29.08.2025 № 11 	29.08.2025, № 12 	01.09.2025

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачи дисциплины:

- научить обучающегося принимать альтернативные решения для достижения цели в конкретных условиях;
- провести рациональное размещение и сочетание полевого и лугового кормопроизводства с учетом биологического потенциала и организационно-экономических условий различных регионов страны;
- научить определять и распознавать виды кормовых культур, их морфологические особенности, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения;
- разрабатывать интенсивную технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;
- научить разрабатывать зеленый и сырьевые конвейеры. Рассчитывать потребности в кормах.
- дать знания прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.
- научить общим методам исследования качества кормов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, формируемых в процессе изучения дисциплины «Кормопроизводство», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1– Планируемые результаты обучения по дисциплине «Кормопроизводство», индикаторы достижения компетенции ОПК-4, перечень оценочных средств

№п/п	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 ОПК-4	Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач	З3 (ИД-1 ОПК-4)	Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов	тест, собеседование, курсовой проект, экзамен
2	ИД-2 ОПК-4	Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции.	У3 (ИД-2 ОПК-4)	Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур	тест, собеседование, курсовой проект, экзамен
3	ИД-3 ОПК-4	Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	В3 (ИД-3 ОПК-4)	Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества	тест, собеседование, курсовой проект, экзамен

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Кормопроизводство» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 учебного плана Б1.0.19.05, опирается на знания, полученные при освоении дисциплин общего среднего образования (биологии).

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 3 зачетных единицы или 108 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Кормопроизводство» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (6 семестр)	заочная форма обучения (3 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,85/1,49	13,65/0,38
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,94	8/0,22
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,04	1,1/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,06	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		54,15/1,51	94,35/2,6
2.1	Самостоятельная работа	СР	20,5/0,57	85,7/2,38
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения– экзамен, курсовой проект, 6 семестр.

по заочной форме обучения– экзамен, 3 курс, курсовой проект, летняя сессия.

(редакция 2020 г.)

Общая трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 4 зачетных единицы или 144 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Кормопроизводство» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	заочная форма обучения (1 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,85/1,49	7,35/0,20
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	2/0,06
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,94	4/0,11
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,04	0,8/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,06	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		90,15/2,50	136,65/3,8
2.1	Самостоятельная работа	СР	56,5/1,57	128/3,56
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,65/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения– экзамен, курсовой проект, 2 семестр.

по заочной форме обучения– экзамен, 1 курс, курсовой проект, летняя сессия.

(редакция от 01.09.2021 г.)

Общая трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 4 зачетных единицы или 144 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Кормопроизводство» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (2 семестр)	заочная форма обучения (1 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	53,85/1,49	17,95/0,49
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	6/0,16
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	34/0,94	10/0,27
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,04	1,4/0,04
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,06	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		90,15/2,50	126,05/3,5
2.1	Самостоятельная работа	СР	56,5/1,57	117,4/3,26
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,7/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения– экзамен, курсовой проект, 2 семестр.

по заочной форме обучения– экзамен, 1 курс, курсовой проект, летняя сессия.

(редакция от 01.09.2023 г.)

Общая трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 4 зачетных единицы или 144 ч. (таблица 4.1). **Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

Таблица 4.1– Распределение общей трудоемкости дисциплины «Кормопроизводство» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (4 семестр)	заочная форма обучения (2 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	67,85/1,88	17,95/0,49
1.1	Лекции	Лек	16/0,44	6/0,16
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	6/0,16	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	42/1,17	10/0,27
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,3/0,04	1,4/0,04
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,01	0,2/0,01
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,06	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятельной работы		76,2/2,12	126,05/3,5
2.1	Самостоятельная работа	СР	42,5/1,18	117,4/3,26
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)*	Контроль	33,7/0,93	8,65/0,24
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения– экзамен, курсовой проект, 4 семестр.

по заочной форме обучения– экзамен, 2 курс, курсовой проект, летняя сессия.

5 НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «Кормопроизводство» и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	Растения сенокосов и пастбищ	Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем, расположения листьев, продолжительности жизни. Рост и развитие многолетних трав (фазы развития и скороспелость). Отавность растений. Экология растений. Оценка кормовых растений по химическому составу, питательности, поедаемости. Кормовая характеристика основных растений сенокосов и пастбищ (злаки, бобовые, осоковые травы, разнотравье, лишайники). Вредные и ядовитые растения.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)
2	Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий	Классификация природных кормовых угодий. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий. Основные типы изменчивости. Влияние сенокосения, выпаса на растительность и почву. Системы улучшения природных кормовых угодий. Культуртехнические работы на сенокосах и пастбищах. Улучшение и регулирование водного режима. Агротехнические приемы повышения урожайности сенокосов и пастбищ. Способы и сроки посева трав. Типы травосмесей, подбор трав.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)
3	Рациональное использование пастбищ	Значение пастбищ и пастбищного корма для животных и перспективы их развития. Система использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника стравливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеобороты. Составление плана использования пастбищ и организация пастбищной территории. Особенности создания и использования пастбищ для различных видов животных.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)
4	Полевое кормопроизводство	Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. Нетрадиционные источники зеленых кормов. Значение зернофуражных культур в укреплении кормовой базы. Основные зернофуражные	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)

		<p>культуры: ячмень, овес, кукуруза, сорго, тритикале и др. Урожайность, кормовая ценность. Особенности биологии и современные технологии их возделывания. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. Основные пути увеличения валовых сборов зерновых бобовых культур. Основные представители: горох (полевой), соя, люпины, кормовые бобы, нут и др. Особенности биологии и современные технологии их возделывания. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Биология и технология возделывания на зеленый корм, силос, сенаж и др. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми бобовыми. Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии. Однолетние кормовые культуры, используемые на корм и для приготовления силоса – рапс, горчица, сурепица, редька масличная, амарант и др. Особенности биологии и технологии возделывания. Значение сочных кормов в животноводстве. Корнеплоды: кормовая свекла, брюква, морковь, турнепс. Биология и особенности технологии возделывания корнеплодов на корм. Кормовые бахчевые культуры: тыква, кабачки, кормовой арбуз. Однолетние бобовые: вика яровая и озимая, однолетние клевера, сераделла. Особенности биологии и технологии выращивания. Однолетние злаковые травы: суданская трава, сорго-суданковые гибриды, могоар, кормовое просо, райграс однолетний и др. Их значение в кормовом балансе. Особенности биологии. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено. Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Смеси и совместные посевы как основной способ возделывания однолетних травянистых кормовых растений. Понятие о смешанных, уплотненных и совместных посевах. Промежуточные посевы кормовых культур: Классификация. Агроклиматический потенциал возделывания в разных почвенно-климатических условиях. Основные культуры и смеси. Урожайность, продуктивность. Технологии возделывания.</p>	
5	Организация кормовой базы	Технология заготовки сена. Теоретические основы сушки трав. Рассыпное сено. Рассыпное измельченное сено. Прессованное сено. Оценка качества сена. Учет сена. Хранение сена.	33 (ИД-1 ОПК-4) У3 (ИД-1 ОПК-4) В3 (ИД-1 ОПК-4)

		Сенокосооборот. Теоретические основы силосования. Технология заготовки силоса. Технология производства сенажа. Технология производства искусственно обезвоженных кормов. Производство комбикормов.	
6	Семеноводство трав	Состояние семеноводства полевых культур. Основные пути получения высококачественных семян в хозяйстве. Особенности технологии возделывания кормовых культур на семена. Организация уборки, сроки сборки разных культур на семена. Очистка и хранение семян. Приемы использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)

Таблица 5.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Значение кормопроизводства в общей системе ведения сельского хозяйства и его важнейшей отрасли животноводства.	1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, включавшая луговое и полевое кормопроизводство. 2. Решение проблемы кормового белка.	1
2	1	Кормовые растения сенокосов и пастбищ	1. Оценка кормовых растений по химическому составу и питательности. Энергетическая ценность кормов. 2. Кормовая характеристика основных растений сенокосов и пастбищ.	1
3	2	Способы улучшения природных кормовых угодий	1. Поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ. 2. Система коренного улучшения сенокосов и пастбищ. Ускоренное залужение. 3. Травосмеси. Преимущества травосмесей перед чистыми посевами трав. Подбор трав. Типы травосмесей. Состав травосмесей. 4. Создание культурных сенокосов и пастбищ.	2
4	3	Создание и рациональное использование пастбищ	1. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. 2. Система использования пастбищ. Оборудование пастбищ. Техника	1

			стварливания пастбищ. Текущий уход за пастбищем. Пастбищеобороты.	
5	4	Зеленый конвейер	1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. 2. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. 3. Нетрадиционные источники зеленых кормов.	1
6	5	Технологии заготовки и хранения кормов.	1. Технология заготовки сена. Рассыпное сено. Рассыпное измельченное сено. Прессованное сено. 2. Сенокосооборот. 3. Теоретические основы силосования. Технология заготовки силоса. 4. Технология производства сенажа. 5. Технология производства искусственно обезвоженных кормов. 6. Производство комбикормов.	2
7	4	Зернофуражные культуры	1. Значение зернофуражных культур в укреплении кормовой базы. 2. Основные зернофуражные культуры: ячмень, овес, кукуруза, сорго, тритикале и др. Урожайность, кормовая ценность. Особенности биологии и современные технологии их возделывания. 3. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка. 4. Основные пути увеличения валовых сборов зерновых бобовых культур. 5. Основные зернобобовые культуры: горох (полевой), соя, люпины, кормовые бобы, нут и др. Особенности биологии и современные технологии их возделывания.	3
8	4	Силосные культуры	1. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. 2. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Биология и технология возделывания на зеленый корм, силос, сенаж и др. 3. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми бобовыми. 4. Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии. 5. Однолетние кормовые культуры, используемые на корм и для приготовления силоса – рапс, горчица, сурепица, редька	2

			масличная, амарант и др. Особенности биологии и технологии возделывания.	
9	4	Корнеклубне-плоды и бахчевые культуры	1. Значение сочных кормов в животноводстве. 2. Корнеплоды: кормовая свекла, брюква, морковь, турнепс. Биология и особенности технологии возделывания корнеплодов на корм. 3. Кормовые бахчевые культуры: тыква, кабачки, кормовой арбуз.	1
10	4	Кормовые травы	1. Однолетние бобовые: вика яровая и озимая, однолетние клевера, сераделла. Особенности биологии и технологии выращивания. 2. Однолетние злаковые травы: суданская трава, сорго-суданковые гибриды, могоар, кормовое просо, райграс однолетний и др. Их значение в кормовом балансе. Особенности биологии. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено. 3. Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Смеси и совместные посевы как основной способ возделывания однолетних травянистых кормовых растений.	1
11	6	Особенности семеноводства полевых кормовых культур	1. Основные пути получения высококачественных семян. 2. Особенности технологии возделывания кормовых культур на семена.	1
Итого				16

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Значение кормопроизводства в общей системе ведения сельского хозяйства и его важнейшей отрасли животноводства.	1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, включавшая луговое и полевое кормопроизводство. 2. Решение проблемы кормового белка.	1
2	4	Зеленый конвейер	1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров.	1

			2. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. 3. Нетрадиционные источники зеленых кормов.	
3	5	Технологии заготовки и хранения кормов.	1. Технология заготовки сена. Рассыпное сено. Рассыпное измельченное сено. Прессованное сено. 2. Теоретические основы силосования. Технология заготовки силоса. 3. Технология производства сенажа. 4. Технология производства искусственно обезвоженных кормов.	2
Итого				4

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения) (в редакции 2020 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Значение кормопроизводства в общей системе ведения сельского хозяйства и его важнейшей отрасли животноводства.	1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, включавшая луговое и полевое кормопроизводство. 2. Решение проблемы кормового белка.	1
2	4	Зеленый конвейер	1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. 2. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. 3. Нетрадиционные источники зеленых кормов.	1
Итого				2

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения) (редакция 2021 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Значение кормопроизводства в общей системе ведения сельского хозяйства и его	1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, включавшая луговое и полевое кормопроизводство.	1

		важнейшей отрасли животноводства.	2. Решение проблемы кормового белка.	
2	4	Зеленый конвейер	1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. 2. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. 3. Нетрадиционные источники зеленых кормов.	1
3	5	Технологии заготовки и хранения кормов.	1. Технология заготовки сена. Рассыпное сено. Рассыпное измельченное сено. Прессованное сено. 2. Теоретические основы силосования. Технология заготовки силоса. 3. Технология производства сенажа. 4. Технология производства искусственно обезвоженных кормов.	2
4	4	Силосные культуры	1. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. 2. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Биология и технология возделывания на зеленый корм, силос, сенаж и др. 3. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми бобовыми. 4. Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии. 5. Однолетние кормовые культуры, используемые на корм и для приготовления силоса – рапс, горчица, сурепица, редька масличная, амарант и др. Особенности биологии и технологии возделывания.	2
Итого				6

Таблица 5.3 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, ее содержание	Время, ч
1	1	2	3
1	1	Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности	2

		<p>1. Изучить типы кущения злаковых трав.</p> <p>2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав и зарисовать.</p> <p>3. Познакомиться с характером расположения листьев у растений злаковых трав и зарисовать.</p> <p>4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.</p>	
2	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав</p> <p>1. По гербарии, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.</p>	2
3	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов бобовых многолетних трав</p> <p>1. По гербарии, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.</p>	2
6	1	<p>Ядовитые и вредные растения сенокосов и пастбищ</p> <p>1. Изучить видовой состав ядовитых растений и составить краткую характеристику.</p> <p>2. Изучить видовой состав вредных растений и составить их краткую характеристику.</p>	2
7	1	<p>Собеседование.</p> <p>Тема 1: Растения сенокосов и пастбищ</p>	2
8	2	<p>Инвентаризация и улучшение природных кормовых угодий</p> <p>1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости.</p> <p>2. Из инвентарной ведомости подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.</p>	2
9	2	<p>Составление травосмесей</p> <p>1. Составить сенокосную травосмесь на 2–3 года, сенокосную и сенокосно-пастбищную – на 5–6 лет, сенокосно-пастбищную и пастбищную – на 6–10 лет и рассчитать норму посева семян трав в травосмесях в соответствии с их посевными качествами.</p>	2
10	2	<p>Собеседование</p> <p>Тема: Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий</p>	2

11	3	Организация и использование культурных пастбищ 1. Провести расчёт и составить план закладки культур зелёного конвейера на пастбищный период. 2. Определить количество загонов, их размеры, нагрузку пастбищ и плотность поголовья. 3. Спроектировать прогоны, ворота, водопой и стойбище. 4. Определить поступление пастбищного корма по циклам стравливания и составить календарь стравливания.	4
12	3	Собеседование Тема: Рациональное использование пастбищ	2
13	5	Расчет потребности в кормах 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции (вариант указывается преподавателем) и нормам расхода кормов (в кормовых единицах) на единицу животноводческой продукции.	2
14	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составить план заготовки сена. 4. Составление плана заготовки витаминно-травяной муки.	4
15	5	Учет и хранение кормов	2
16	5	Собеседование Тема: Организация кормовой базы	2
Итого			34

Таблица 5.3 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2023 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, ее содержание	Время, ч
1	1	2	3
1	1	Биологические и экологические основы луговодства 1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность. 2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.	2
2	1	Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности	2

		<p>1. Изучить типы кушения злаковых трав.</p> <p>2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав и зарисовать.</p> <p>3. Познакомиться с характером расположения листьев у растений злаковых трав и зарисовать.</p> <p>4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.</p>	
3	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав</p> <p>1. По гербарии, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.</p>	3
4	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов бобовых многолетних трав</p> <p>1. По гербарии, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.</p>	3
5	1	<p>Ядовитые и вредные растения сенокосов и пастбищ</p> <p>1. Изучить видовой состав ядовитых растений и составить краткую характеристику.</p> <p>2. Изучить видовой состав вредных растений и составить их краткую характеристику.</p>	4
6	2	<p>Инвентаризация и улучшение природных кормовых угодий</p> <p>1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости.</p> <p>2. Из инвентарной ведомости подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.</p>	4
7	2	<p>Составление травосмесей</p> <p>1. Составить сенокосную травосмесь на 2–3 года, сенокосную и сенокосно-пастбищную – на 5–6 лет, сенокосно-пастбищную и пастбищную – на 6–10 лет и рассчитать норму посева семян трав в травосмесях в соответствии с их посевными качествами.</p>	4
8	3	<p>Организация и использование культурных пастбищ</p> <p>1. Провести расчёт и составить план закладки культур зелёного конвейера на пастбищный период.</p> <p>2. Определить количество загонов, их размеры, нагрузку пастбищ и плотность поголовья.</p> <p>3. Спроектировать прогоны, ворота, водопой и стойбище.</p> <p>4. Определить поступление пастбищного корма по циклам стравливания и составить календарь стравливания.</p>	6
9	5	<p>Расчет потребности в кормах</p> <p>1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции (вариант указывается)</p>	2

		преподавателем) и нормам расхода кормов (в кормовых единицах) на единицу животноводческой продукции.	
10	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составить план заготовки сена. 4. Составление плана заготовки витаминно-травяной муки.	8
11	5	Учет и хранение кормов	2
12	5	Собеседование Тема: Организация кормовой базы	2
Итого			42

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности 1. Изучить типы кущения злаковых трав. 2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав. 3. Познакомиться с характером расположения листьев у злаковых трав. 4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.	1
2	2	Составление травосмесей 1. Составить сенокосную травосмесь на 2–3 года, сенокосную и сенокосно-пастбищную – на 5–6 лет, сенокосно-пастбищную и пастбищную – на 6–10 лет и рассчитать норму посева семян трав в травосмесях в соответствии с их посевными качествами.	2
3	5	Расчет потребности в кормах 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции (вариант указывается преподавателем) и нормам расхода кормов (в кормовых единицах) на единицу животноводческой продукции.	2
4	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции и нормам расхода кормов на единицу животноводческой продукции. 2. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Определить классность сена.	2
5	5	Учет и хранение кормов	1
Итого			8

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (в редакции 2020 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	3	4
3	5	Расчет потребности в кормах 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции (вариант указывается преподавателем) и нормам расхода кормов (в кормовых единицах) на единицу животноводческой продукции.	1
4	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции и нормам расхода кормов на единицу животноводческой продукции. 2. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Определить классность сена.	2
5	5	Учет и хранение кормов	1
Итого			4

Таблица 5.3.1 – Наименование тем лабораторных занятий, их объем в часах и содержание (заочная форма обучения) (в редакции 2021 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности 1. Изучить типы кущения злаковых трав. 2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав. 3. Познакомиться с характером расположения листьев у злаковых трав. 4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.	1
2	2	Составление травосмесей 1. Составить сенокосную травосмесь на 2–3 года, сенокосную и сенокосно-пастбищную – на 5–6 лет, сенокосно-пастбищную и пастбищную – на 6–10 лет и рассчитать норму посева семян трав в травосмесях в соответствии с их посевными качествами.	2
3	5	Расчет потребности в кормах 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции (вариант указывается преподавателем) и нормам расхода кормов (в кормовых единицах) на единицу животноводческой продукции.	2
4	5	Составление сырьевых конвейеров	2

		1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции и нормам расхода кормов на единицу животноводческой продукции. 2. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Определить классность сена.	
5	5	Учет и хранение кормов	1
6	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.	2
Итого			10

Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) (редакция от 01.09.2023 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, ее содержание	Время, ч
1	2	3	4
1	1	Растения сенокосов и пастбищ	2
2	2	Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий	2
3	3	Тема: Рациональное использование пастбищ	2
Итого			6

Таблица 5.4. – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	4,5
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ	1
3	Проработка лекционного материала	1
4	Подготовка курсового проекта	10
5	Подготовка к собеседованию	2
6	Подготовка к тестам	2
7	Подготовка к сдаче экзамена	33,65
Итого		54,15

Таблица 5.4. – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения) (в редакции 2020 г.)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	10,5
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ	2

3	Проработка лекционного материала	2
4	Подготовка курсового проекта	30
5	Подготовка к собеседованию	8
6	Подготовка к тестам	4
7	Подготовка к сдаче экзамена	33,65
Итого		90,15

Таблица 5.4. – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очная форма обучения) (в редакции от 01.09.2023 г.)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	10
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ	2
3	Проработка лекционного материала	2
4	Подготовка курсового проекта	22,55
5	Подготовка к собеседованию	4
6	Подготовка к тестам	2
7	Подготовка к сдаче экзамена	33,65
Итого		76,2

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	2
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	4
3	Подготовка курсового проекта	30
3	Проработка теоретического материала, который не рассматривается на лекционных и лабораторных занятиях	49,7
4	Подготовка к сдаче экзамена	8,65
Итого		94,35

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения) (в редакции 2020 г.)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	2
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	4
3	Подготовка курсового проекта	30
3	Проработка теоретического материала, который не рассматривается на лекционных и лабораторных занятиях	92
4	Подготовка к сдаче экзамена	8,65
Итого		136,35

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы по видам работ (заочная форма обучения) (в редакции 2021 г.)

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Проработка лекционного материала	2
2	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита	4
3	Подготовка курсового проекта	30
3	Проработка теоретического материала, который не рассматривается на лекционных и лабораторных занятиях	81,4
4	Подготовка к сдаче экзамена	8,65
Итого		126,05

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Кормопроизводство»

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1.1 и 6.1.2.

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	1,2,4	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	4,5	-
1	1	Биологические и экологические основы луговодства 1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность. 2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.	2	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
2	1	Растительные сообщества 1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние выпаса и сенокосения на растительность и почву.	1	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
3	1	Характеристика дикорастущих кормовых трав 1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.	1,5	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	1,2,3,5,6	<i>Подготовка к выполнению лабораторных работ (таблица 5.3 рабочей программы)</i>	1	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
5	1,2,3,4,5,6	<i>Проработка лекционного материала (таблица 5.2 рабочей программы)</i>	1	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
6	1,2,3,4,5	<i>Подготовка курсового проекта задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)</i>	10	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2

7	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к собеседованию</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
8	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к тестам</i> представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
9	1,2,3,4,5,6	<i>Подготовка к сдаче экзамена</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	33,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			54,15	

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения) (*в редакции 2020 г.*)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	<i>1,2,4</i>	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	<i>10,5</i>	-
1	1	Биологические и экологические основы луговодства 1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность. 2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.	2	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
2	1	Растительные сообщества 1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние выпаса и сенокоса на растительность и почву.	2	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
3	1	Характеристика дикорастущих кормовых трав 1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	4	Малораспространенные кормовые растения (многолетние)	2,5	Основная литература 1,2;

		1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным многолетним кормовым растениям.		дополнительная литература 1, 2
5	1,2,3,5,6	<i>Подготовка к выполнению лабораторных работ</i> (таблица 5.3 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
6	1,2,3,4,5,6	<i>Проработка лекционного материала</i> (таблица 5.2 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
7	1,2,3,4,5	<i>Подготовка курсового проекта</i> задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	30	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
8	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к собеседованию</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	8	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
9	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к тестам</i> представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	4	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
10	1,2,3,4,5,6	<i>Подготовка к сдаче экзамена</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	33,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			90,15	

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы, и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (очная форма обучения) *(в редакции от 01.09.2023 г.)*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	1,2,4	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	10	-
1	1	Растительные сообщества 1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние выпаса и сенокосения на растительность и почву.	2	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2

2	1	Характеристика дикорастущих кормовых трав 1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
3	4	Малораспространенные кормовые растения (многолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным многолетним кормовым растениям.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	1,2,3,5,6	<i>Подготовка к выполнению лабораторных работ</i> (таблица 5.3 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
5	1,2,3,4,5,6	<i>Проработка лекционного материала</i> (таблица 5.2 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
6	1,2,3,4,5	<i>Подготовка курсового проекта</i> задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	22,55	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
7	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к собеседованию</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	4	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
8	1,2,3,4,5	<i>Подготовка к тестам</i> представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
9	1,2,3,4,5,6	<i>Подготовка к сдаче экзамена</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	33,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			76,2	

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	1,2,4	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	49,7	-

1	1	<p>Биологические и экологические основы луговодства</p> <p>1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность.</p> <p>2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.</p>	2	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
2	1	<p>Растительные сообщества</p> <p>1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние выпаса и сенокосения на растительность и почву.</p>	2	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
3	1	<p>Характеристика дикорастущих кормовых трав</p> <p>1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.</p>	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	4	<p>Малораспространенные кормовые растения (многолетние)</p> <p>1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным многолетним кормовым растениям.</p>	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
5	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав</p> <p>1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.</p>	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
6	1	<p>Биолого-экологическая характеристика основных видов бобовых многолетних трав</p> <p>1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.</p>	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
7	1	<p>Семена многолетних злаковых и бобовых трав</p> <p>1. Разобрать смесь семян трав и описать основные отличительные признаки семян злаковых и бобовых трав.</p>	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2

8	2	Природные кормовые угодья 1. Описать типы кормовых угодий тундровой, лесотундровой и северо-таежных зон; равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон; низинные луга; пойменные болота; болотные луга и болота; горные сенокосы и пастбища; лесные сенокосы и пастбища.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
9	4	Малораспространенные кормовые растения (однолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным однолетним кормовым растениям.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
10	4	Кормовые корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры 1. Описать состав и питательность: кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы, турнепса, картофеля, топинамбура, кормовой кабачка, кормовой тыквы и кормового арбуза.	4	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
11	1	Лечебно-профилактические растения 1. По гербарию познакомиться с лечебно-профилактическими растениями и составить их краткую характеристику.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
12	4	Кормовая база пчеловодства 1. Описать роль различных групп насекомых в опылении растений. 2. По гербарию, фотоальбому и рекомендуемой литературе описать основные энтомофильные сельскохозяйственные и медоносные растения 3. Освоить методику составления медового запаса и баланса пасеки. 4. Пользуясь справочной литературой описать технику использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
13	4	Промежуточные посевы кормовых культур 1. Описать способы и формы промежуточных посевов. Особенности технологии возделывания. 2. Описать влияние промежуточных культур на плодородие почвы. 3. Значение пожнивных и подсевных культур в борьбе с сорняками.	2	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
14	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Составление плана заготовки витаминно-травяной муки.	3,7	Основная литература 1,3;

				дополнительная литература 1, 2
15	1,2,3,5,6	Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита (таблица 5.3.1 рабочей программы)	4	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
16	1,2,3,4,5,6	Проработка лекционного материала (таблица 5.2.1 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
17	1,2,3,4,5	Подготовка курсового проекта задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	30	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
18	1,2,3,4,5,6	Подготовка к сдаче экзамена Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	8,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			94,35	

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

(в редакции 2020 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	1,2,4	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	92	-
1	1	Биологические и экологические основы луговодства 1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность. 2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
2	1	Растительные сообщества 1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2

		выпаса и сенокосения на растительность и почву.		
3	1	Характеристика дикорастущих кормовых трав 1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	4	Малораспространенные кормовые растения (многолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным многолетним кормовым растениям.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
5	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
6	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов бобовых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
7	1	Семена многолетних злаковых и бобовых трав 1. Разобрать смесь семян трав и описать основные отличительные признаки семян злаковых и бобовых трав.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
8	2	Природные кормовые угодья 1. Описать типы кормовых угодий тундровой, лесотундровой и северо-таежных зон; равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон; низинные луга; пойменные болота; болотные луга и болота; горные сенокосы и пастбища; лесные сенокосы и пастбища.	6	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
9	4	Малораспространенные кормовые растения (однолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным однолетним кормовым растениям.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
10	4	Кормовые корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры	4	Основная литература 1,3;

		1. Описать состав и питательность: кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы, турнепса, картофеля, топинамбура, кормового кабачка, кормовой тыквы и кормового арбуза.		дополнительная литература 1, 2
11	1	Лечебно-профилактические растения 1. По гербарии познакомиться с лечебно-профилактическими растениями и составить их краткую характеристику.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
12	4	Кормовая база пчеловодства 1. Описать роль различных групп насекомых в опылении растений. 2. По гербарии, фотоальбому и рекомендуемой литературе описать основные энтомофильные сельскохозяйственные и медоносные растения 3. Освоить методику составления медового запаса и баланса пасеки. 4. Пользуясь справочной литературой описать технику использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур.	10	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
13	4	Промежуточные посевы кормовых культур 1. Описать способы и формы промежуточных посевов. Особенности технологии возделывания. 2. Описать влияние промежуточных культур на плодородие почвы. 3. Значение пожнивных и подсевных культур в борьбе с сорняками.	6	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
14	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Составление плана заготовки витаминно-травяной муки.	4	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
	6	Организация семеноводства многолетних трав 1. Разработать план производства семян в хозяйстве.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
	1	Ядовитые и вредные растения сенокосов и пастбищ 1. Изучить видовой состав ядовитых растений и составить краткую характеристику. 2. Изучить видовой состав вредных растений и составить их краткую характеристику.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
	2	Инвентаризация и улучшение природных кормовых угодий	6	Основная литература 1,2;

		1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости. 2. Из инвентарной ведомости подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.		дополнительная литература 1, 2
15	1,2,3,5,6	<i>Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита</i> (таблица 5.3.1 рабочей программы)	4	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
16	1,2,3,4,5,6	<i>Проработка лекционного материала</i> (таблица 5.2.1 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
17	1,2,3,4,5	<i>Подготовка курсового проекта</i> задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	30	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
18	1,2,3,4,5,6	<i>Подготовка к сдаче экзамена</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	8,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			136,35	

Таблица 6.1.1 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

(в редакции 2021 г.)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
	1,2,4	<i>Изучение отдельных тем и вопросов</i>	92	-
1	1	Биологические и экологические основы луговодства 1. Изучить жизненные формы растений сенокосов и пастбищ; рост и развитие многолетних трав, способы размножения и возобновления многолетних трав; отавность. 2. Описать типы растений по отношению к свету, теплу, влаге, уровню плодородия почвы. Изучить влияние биотических и	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2

		антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.		
2	1	Растительные сообщества 1. Изучить основные типы изменчивости растительности сенокосов и пастбищ; луговую стадию дернового процесса; влияние выпаса и сенокосения на растительность и почву.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
3	1	Характеристика дикорастущих кормовых трав 1. Описать биологические, экологические особенности и кормовое значение дикорастущих трав.	2	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
4	4	Малораспространенные кормовые растения (многолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным многолетним кормовым растениям.	2	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
5	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства злаковых многолетних растений.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
6	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов бобовых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
7	1	Семена многолетних злаковых и бобовых трав 1. Разобрать смесь семян трав и описать основные отличительные признаки семян злаковых и бобовых трав.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
8	2	Природные кормовые угодья 1. Описать типы кормовых угодий тундровой, лесотундровой и северо-таежных зон; равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон; низинные луга; пойменные болота; болотные луга и болота; горные сенокосы и пастбища; лесные сенокосы и пастбища.	6	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2

9	4	Малораспространенные кормовые растения (однолетние) 1. Дайте краткую хозяйственно-биологическую характеристику малораспространенным однолетним кормовым растениям.	6	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
10	4	Кормовые корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры 1. Описать состав и питательность: кормовой свёклы, кормовой моркови, брюквы, турнепса, картофеля, топинамбура, кормового кабачка, кормовой тыквы и кормового арбуза.	4	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
11	1	Лечебно-профилактические растения 1. По гербарии познакомиться с лечебно-профилактическими растениями и составить их краткую характеристику.	4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
12	4	Кормовая база пчеловодства 1. Описать роль различных групп насекомых в опылении растений. 2. По гербарии, фотоальбому и рекомендуемой литературе описать основные энтомофильные сельскохозяйственные и медоносные растения 3. Освоить методику составления медового запаса и баланса пасеки. 4. Пользуясь справочной литературой описать технику использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур.	10	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
13	4	Промежуточные посевы кормовых культур 1. Описать способы и формы промежуточных посевов. Особенности технологии возделывания. 2. Описать влияние промежуточных культур на плодородие почвы. 3. Значение пожнивных и подсевных культур в борьбе с сорняками.	6	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
14	5	Составление сырьевых конвейеров 1. Составление плана заготовки витаминно-травяной муки.	4	Основная литература 1,3; дополнительная литература 1, 2
	6	Организация семеноводства многолетних трав 1. Разработать план производства семян в хозяйстве.	4	Основная литература 1; дополнительная литература 1, 2
	1	Ядовитые и вредные растения сенокосов и пастбищ	6	Основная литература 1,2;

		1. Изучить видовой состав ядовитых растений и составить краткую характеристику. 2. Изучить видовой состав вредных растений и составить их краткую характеристику.		дополнительная литература 1, 2
	2	Инвентаризация и улучшение природных кормовых угодий 1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости. 2. Из инвентарной ведомости подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.	3,4	Основная литература 1,2; дополнительная литература 1, 2
15	1,2,3,5,6	<i>Подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита</i> (таблица 5.3.1 рабочей программы)	4	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
16	1,2,3,4,5,6	<i>Проработка лекционного материала</i> (таблица 5.2.1 рабочей программы)	2	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
17	1,2,3,4,5	<i>Подготовка курсового проекта</i> задания представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	30	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
18	1,2,3,4,5,6	<i>Подготовка к сдаче экзамена</i> Вопросы представлены в Приложении – ФОС) 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	8,65	Основная литература 1,2,3; дополнительная литература 1, 2
Итого			126,05	

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4
1	Лаб	Семена многолетних злаковых трав	2

		<p>(работа в малых группах по 3-4 человека) Каждая группа выполняет следующие задания:</p> <p>1. Разобрать смесь семян трав, наклеить семена и описать основные отличительные признаки семян злаковых трав. Сделать схематическую зарисовку семян каждого вида трав (дискуссия)</p> <p>Каждой группе студентов преподавателем выдается несколько образцов семян многолетних злаковых трав под номерами 1, 2, 3 и т.д.</p> <p>Используя справочную литературу, студенты изучают и описывают в таблице основные отличительные признаки семян и определяют соответствие семян видам многолетних злаковых трав. Затем в интерактивном режиме между группами проводится обсуждение их соответствия. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4)</p>	
1	Лаб	<p>Семена многолетних бобовых трав (работа в малых группах по 3-4 человека) Каждая группа выполняет следующие задания:</p> <p>1. Разобрать смесь семян трав, наклеить семена и описать основные отличительные признаки семян бобовых трав. Сделать схематическую зарисовку семян каждого вида трав (дискуссия).</p> <p>Каждой группе студентов преподавателем выдается несколько образцов семян многолетних бобовых трав под номерами 1, 2, 3 и т.д. Используя справочную литературу, студенты изучают и описывают в таблице основные отличительные признаки семян и определяют соответствие семян видам многолетних бобовых трав. Затем в интерактивном режиме между группами проводится обсуждение их соответствия. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4)</p>	2
2	Лаб	<p>Инвентаризация природных кормовых угодий (работа в малых группах)</p> <p>1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости</p> <p>В начале занятия каждая подгруппа студентов из 5-6 человек получает от преподавателя задание (методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных занятий). Согласно данным заданий, справочной литературе студенты изучают и заполняют инвентарную ведомость луговых земель по каждому заданию отдельно. После этого, между студентами подгрупп в форме беседы происходит обсуждение состояния кормовых угодий и определяется система улучшения конкретного участка. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4)</p>	2

2	Лаб	<p>Улучшение природных кормовых угодий (работа в малых группах). На основании инвентарных ведомостей (лабораторная работа «Инвентаризация природных кормовых угодий») студенты подгрупп должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. 2. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя. Затем каждый участник подгруппы предлагает свой вариант мероприятий по улучшению кормовых угодий. После этого, между студентами подгрупп в форме беседы происходит их обсуждение и разрабатывается окончательный план мероприятий. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4) 	2
5	Лаб	<p>Расчет потребности в кормах (работа в малых группах)</p> <p>В начале занятия каждая подгруппа студентов из 3-4 человек получает от преподавателя индивидуальное задание (плановые задания по производству продукции животноводства в методических указаниях для лабораторных работ). Согласно данным задания, справочной литературе студенты должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции и нормам расхода кормов на единицу животноводческой продукции. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4) 	2
5	Лаб	<p>Составление сырьевых конвейеров (работа в малых группах). На основании расчета потребности в кормах (лабораторная работа «Расчет потребности в кормах») студенты подгрупп должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составить план заготовки сена. 4. Составить план заготовки витаминно-травяной муки. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4) 	4
Итого			14

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4
1	Лаб	<p>Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности (работа в малых группах)</p> <p>Каждой группе студентов преподавателем выдается несколько образцов типов кущения многолетних злаковых трав под номерами 1, 2, 3, 4. Используя справочную литературу, сноповый материал, плакаты студенты должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить типы кущения злаковых трав. 2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав. 3. Познакомиться с характером расположения листьев у злаковых трав. 4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям. Затем в интерактивном режиме между группами проводится обсуждение их соответствия. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4) 	1
2	Лаб	<p>Составление травосмесей (работа в малых группах)</p> <p>Каждой группе студентов из 3-4 человек преподавателем выдается задание (методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных работ). Используя справочную литературу, студенты должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить сенокосную травосмесь на 2–3 года, сенокосную и сенокосно-пастбищную – на 5–6 лет, сенокосно-пастбищную и пастбищную – на 6–10 лет и рассчитать норму посева семян трав в травосмесях в соответствии с их посевными качествами. Затем в интерактивном режиме между группами проводится обсуждение. ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4) 	2
4	Лаб	<p>Организация и использование культурных пастбищ (работа в малых группах)</p> <p>Каждой группе студентов из 3-4 человек преподавателем выдается задание (методические указания и рабочая тетрадь для лабораторных работ). Используя справочную литературу, студенты должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести расчёт и составить план закладки культур зелёного конвейера на пастбищный 	1

		период. 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4)	
5	Лаб	<p>Составление сырьевых конвейеров (работа в малых группах)</p> <p>В начале занятия каждая подгруппа студентов из 3-4 человек получает от преподавателя индивидуальное задание (плановые задания по производству продукции животноводства в методических указаниях для лабораторных работ). Согласно данным задания, справочной литературе студенты должны:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать потребность в кормах по валовому выходу животноводческой продукции и нормам расхода кормов на единицу животноводческой продукции. На основании расчета потребности в кормах студенты подгрупп должны: 2. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 3. Составить план заготовки силоса. 4. Определить классность сена. 33 (ИД-1 ОПК-4); У3 (ИД-1 ОПК-4); В3 (ИД-1 ОПК-4) 	2
Итого			6

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОРМОПРОИЗВОДСТВО»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

Таблица 9.1–Основная литература по дисциплине «Кормопроизводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Коломейченко, В.В. Кормопроизводство: учебник. — СПб.: Лань, 2015. - 660 с.	Электронный ресурс, режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161 .	-

2	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Ч. II. Луговое кормопроизводство: учеб. пособие / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 157 с.: ил.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280101	-
3	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Часть 1 Полевое кормопроизводство: учебное пособие /П.Г. Аленин, С.А. Кшникаткин, А.Н. Кшникаткина. — Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 270 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280100	-

Таблица 9.1–Основная литература по дисциплине «Кормопроизводство»
(в редакции 2021 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Коломейченко, В.В. Кормопроизводство: учебник. — СПб.: Лань, 2015. - 660 с.	Электронный ресурс, режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56161 .	-
2	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Ч. II. Луговое кормопроизводство: учеб. пособие / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 157 с.: ил.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280101	-
3	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Часть 1 Полевое кормопроизводство: учебное пособие /П.Г. Аленин, С.А. Кшникаткин, А.Н. Кшникаткина. — Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 270 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280100	-
4	Кормопроизводство: учебник / Н.В. Парухин, И.В. Горбачев, Н.Н. Лазарев, С.С. Михалев, И.В. Кобозев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Колос-с, 2020. – 401 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/325211	-

Таблица 9.2–Дополнительная литература по дисциплине «Кормопроизводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
1	Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав: учебное пособие / В.С. Рубец и др. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 240 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53690 .	-
2	Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству: учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 264 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93779 .	-
3	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство метод. указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям для студентов заочной формы обучения / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 47 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/238429	-
4	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям /Е.А. Зуева, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2016. - 106 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/488339	-
5	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / Е.А. Зуева, А.А. Галиуллин, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 107 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/671341	-
6	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые: монография / В.В. Коломейченко. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 500 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110923 .	-

Таблица 9.2–Дополнительная литература по дисциплине «Кормопроизводство»
(в редакции 2021 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	2	3	4
1	Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав: учебное пособие / В.С. Рубец и др. - Санкт-Петербург: Лань, 2014. - 240 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53690 .	-
2	Ториков, В.Е. Практикум по луговому кормопроизводству: учебное пособие / В.Е. Ториков, Н.М. Белоус. - Санкт-Петербург: Лань, 2017. - 264 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93779 .	-
3	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство метод. указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям для студентов заочной формы обучения / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 47 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/238429	-
4	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям /Е.А. Зуева, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2016. - 106 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/488339	-
5	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / Е.А. Зуева, А.А. Галиуллин, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 107 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/671341	-
6	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые: монография / В.В. Коломейченко. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 500 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110923 .	-
7	Луговое хозяйство и кормопроизводство: учебное пособие / С.И. Коконов, Т.Н. Рябова. - Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 128 с.	Электронный ресурс, режим доступа https://rucont.ru/efd/365171	-

Таблица 9.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Кормопроизводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	В расчете на 100 обучающихся
1	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство метод. указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям для студентов заочной формы обучения / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 47 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/238429	-
2	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Ч. II. Луговое кормопроизводство: учеб. пособие / Е.А. Зуева, Т.В. Шишкина, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 157 с.: ил.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280101	-
3	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство. Часть 1 Полевое кормопроизводство: учебное пособие / П.Г. Аленин, С.А. Кшникаткин, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 270 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/280100	-
4	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / Е.А. Зуева, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2016. - 106 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/488339	-
5	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство: методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным занятиям / Е.А. Зуева, А.А. Галиуллин, А.Н. Кшникаткина. - Пенза: РИО ПГАУ, 2018. – 107 с.	Электронный ресурс, режим доступа: https://rucont.ru/efd/671341	-

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru)	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт» (www.rucont.ru)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/)	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751
6	Электронно – библиотечная система «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.ru)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Научная электронная библиотека «КИ-БЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Доступ свободный

Таблица 9.4 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Национальная платформа открытого образования (https://nproed.ru/)- сторонняя	Режим доступа: свободный
2	Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы АРБИКОН (https://arbicon.ru/) – сторонняя	Режим доступа: свободный
3	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Режим доступа: свободный
4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
5	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
6	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Режим доступа: свободный
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
9	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Режим доступа: свободный
12	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
13	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Режим доступа: свободный

14	Законодательство России. Официальный интернет-портал правовой информации (http://pravo.gov.ru/ips/) - сторонняя	Режим доступа: свободный
----	--	--------------------------

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	СПС КонсультантПлюс: Версия Проф (Номер дистрибутива 491640)*	<i>Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.</i>
2	СПС КонсультантПлюс: Эксперт-приложение (Номер дистрибутива 36805)*	Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы
3	СПС КонсультантПлюс: Пензенский выпуск (Номер дистрибутива 70258)*	аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rossstat/ru/statistics/accounts/ информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий
(перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2020 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Система «Консультант Плюс» (СПС Консультант Плюс: Версия Проф - номер дистрибутива 491640	Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.). Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
2	Эксперт-приложение - номер дистрибутива 36805; Пензенский выпуск - номер дистрибутива 70258	
3	Skype	Freeware (бесплатное ПО), б/н Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ информация в свободном доступе помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
5	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ (информация в свободном доступе) помещения для самостоятельной работы:

государственной статистики	аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
----------------------------	---

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по

		индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору. Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) – сторонняя	В электронном читальном зале НБ (ауд. 5202)
12.	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ (https://polpred.com/news) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
13.	Университетская информационная система Россия (УИС РОССИЯ) https://www.uisrussia.msu.ru/ - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
14.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля

15.	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Российское образование. Федеральный портал. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Ресурсы Федерального центра информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ - сторонняя	Доступ свободный
18.	Открытый образовательный видеопортал Univertv.ru (http://univertv.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
19.	Электронная библиотека учебных материалов по химии (http://www.chem.msu.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
20.	Репозиторий Министерства сельского хозяйства РФ (http://elibr.mcsx.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
21.	Сайт факультета ветеринарной медицины Новосибирского ГАУ (http://vetfac.nsau.edu.ru/) сторонняя	Доступ свободный
22.	ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (https://www.mcsxas.ru/) - сторонняя	Доступ свободный

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий
(перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий
 (перечень современных профессиональных баз данных
 и информационных справочных систем), используемых
 при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В читальных залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий
(перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
9	eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.5 – Перечень информационных технологий
(перечень современных профессиональных баз данных
и информационных справочных систем), используемых
при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
«Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронные ресурсы и библиотеки Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnsnb.ru/ – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно ежегодно заключаемому договору
10.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
дисциплины «Кормопроизводство»

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: 1. Стол двухместный – 19 шт.; 2. Лавка – 19 шт.; 3. Стол преподавательский – 1 шт.; 4. Стул мягкий – 1 шт.; 5. Доска учебная – 1 шт.; 6. Жалюзи – 3 шт.; 7. Воскогонка – 1шт.; 8. Пылесушитель; 9. Роевни; 10. Сноповой материал; 11. Ульи; 12. Холодильник «Саратов». Технические средства: Плакаты. Набор демонстрационного оборудования Ноутбук Lenovo B590	MSWindows 8.1 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №661403663) Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365) (срок действия до 05.06.2020 г.) 7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный 2-х местный – 9 шт.; 2. Скамья аудиторная 2-х местная – 8 шт.; 3. Компьютерный стол – 13 шт.; 4. Стол компьютерный двух тумбовый – 1 шт.; 5. Стул жесткий – 12 шт.; 6. Стул мягкий – 1 шт.;	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.);

			7. Кресло офисное – 1 шт.;	• FreeBASIC (GNU GPL).
		440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207 <i>Компьютерный класс</i>	8. Шкаф угловой – 1 шт.; 9. Корзина – 2 шт.; 10. Огнетушитель – 1 шт.; 11. Жалюзи – 3 шт.; 12. Настенная вешалка – 1 шт.; 13. Доска маркерная – 1 шт. Технические средства: Персональный компьютер – 13 шт.	Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Кормопроизводство	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. Технические средства: Персональный компьютер – 4 шт.	• MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Кормопроизводство	Помещение для самостоятельной работы 440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт.	• MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL);

		<p>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</p> <p>Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p>Технические средства: Персональный компьютер – 9 шт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
--	--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2020 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: столы двухместные, лавки, стол преподавательский, стул мягкий, доска учебная, воскогонка, пылеуловитель, раевни, сноповой материал, ульи, холодильник «Саратов».	MS Windows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) MS Office 2010 (лицензия №61403663)

		440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), термостат лабораторный ТС 30/120, плакаты. Набор демонстрационного оборудования Ноутбук	
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры,	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
3	Кормопроизводство	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
4	Кормопроизводство	Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья,	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (61350963, 2012) или MS Windows 10 (69766168, 69559101-

		<p>440014 Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>69559104, 2018 и 9879093834, 2020) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2010 (61403663, 2013) или MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020) или Libre Office (GNU GPL); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ (только на ПК с ОС Windows). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	--	---	--	---

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
дисциплины «Кормопроизводство» (редакция от 01.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i> <i>Интерактивная лаборатория производства и хранения продукции растениеводства</i>	Специализированная мебель: стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор, камера PTZ USB моторизованная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде.	-
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор передачи прав № 052/ТСС/08 от 15 апреля 2008 г. с ООО «Технолинк Софт Сервис», г. Пенза); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении

				<p>неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
4	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p> <p><i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (в редакции от 01.09.2022 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства «Интерактивная лаборатория производства и хранения продукции растениеводства»</i>	Специализированная мебель: стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: телевизор, камера PTZ USB моторизированная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде.	-
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты)	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК

				<p>(«СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный).</p>
3	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
4	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
дисциплины (в редакции от 01.09.2023 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства «Интерактивная лаборатория производства и хранения продукции растениеводства»</i>	Специализированная мебель: стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП. Оборудование и технические средства обучения: телевизор, ноутбук, камера PTZ USB моторизованная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде.	<ul style="list-style-type: none"> -• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License). <p>Выход в Интернет.</p>
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, плакаты.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С: Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License);

				<ul style="list-style-type: none"> • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
3	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
4	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202</p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021).

		<p><i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i></p> <p><i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
--	--	---	--	---

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
дисциплины (в редакции от 01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: телевизор, ноутбук, камера PTZ USB моторизованная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде, набор демонстрационного оборудования (мобильный).	Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 V9414975 Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С: Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License

				<p>(GPL))) (GNU General Public License (GPL);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237</p> <p><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); 	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	
4	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (в редакции от 01.09.2025 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: стол треугольный на металлокаркасе, крышка ЛДСП. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: телевизор, камера PTZ USB моторизированная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде, набор демонстрационного оборудования (мобильный).	Microsoft Open License, тип лицензии – Academic, №№ 65677299 68319683 69559101 69766168 87550822 9879093834 V9414975 Yandex Browser GNU Lesser General Public License, б/н
2	Кормопроизводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия

				<p>подсистемы «Меркурий.ХС» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
3	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p>
4	Кормопроизводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы</p>	<p>Специализированная мебель: парты трехугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-</p>

			персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	--	--

11 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Кормопроизводство»

11.1 Методические советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, изученный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала изучить рекомендованную литературу. При необходимости следует составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих тем курса.

Регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- выполнение самостоятельных работ;
- подготовку к сдаче зачёта.

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и лабораторных занятиях.

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые общекультурные и профессиональные компетенции, предъявляемые к специалисту для успешного решения профессиональных задач в своей практической деятельности.

При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

Для самоконтроля необходимо ответить на имеющиеся тесты и вопросы к экзамену.

11.5 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

Перед тестированием студенты знакомятся с инструкцией, в которой излагаются правила выполнения заданий различной формы, устанавливается время на ответы. При необходимости, организуются консультации, и предоставляется возможность решить образцы заданий. В тестовые задания включены вопросы, характеризующие эрудицию студента (знание основных понятий, ключевых терминов, основополагающих сведений, явлений, закономерностей, технологии и организации выполнения работ).

При работе над тестовыми заданиями необходимо ответить на тестовые вопросы и свериться с правильными ответами.

В случае недостаточности знаний, по какой-либо теме, необходимо проработать лекционный материал по этой теме, а также рекомендованную литературу.

Если по некоторым вопросам возникли затруднения, следует их законспектировать и обратиться к преподавателю на консультации за разъяснением.

11.6 Методические советы по подготовке к индивидуальному собеседованию

Индивидуальное собеседование как средство контроля и способ выявления формируемых компетенций организуется преподавателем как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по определенной теме изучаемой дисциплины.

Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее.

При подготовке к индивидуальному собеседованию студенту необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

11.7 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Серьезная и методически грамотно организованная работа в течение семестра значительно облегчит подготовку к зачету. При подготовке к зачету студент повторяет, как правило, ранее изученный материал. В этот период сыграют большую роль правильно подготовленные заранее записи и конспекты. Студенту останется лишь повторить пройденное, учесть, что было пропущено, восполнить пробелы при подготовке к занятиям, закрепить ранее изученный материал.

Для успешного овладения курсом необходимо выполнять следующие требования:

1) посещать все занятия, так как весь тематический материал взаимосвязан между собой и теоретического овладения, пропущенного занятия, недостаточно для качественного усвоения;

2) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять ее до окончания обучения;

3) готовиться к лабораторным занятиям и собеседованию;

4) проявлять активность на занятиях и при подготовке, поскольку конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;

5) в случаях пропуска занятий, по каким-либо причинам, обязательно отрабатывать пропущенное занятие преподавателю во время консультаций.

12 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Агроценоз – одновидовые или многовидовое сообщество растений, искусственно создаваемое человеком.

Азотфиксация (биологическая) – усвоение молекул азота воздуха азотфиксирующими бактериями с образованием соединений азота, доступных для использования другими организмами.

Активная температура – температура воздуха, характеризующая период активной вегетации сельскохозяйственных культур. Для оценки и сравнения тепловых ресурсов различных территорий земного шара в качестве агроклиматического индекса применяют сумму активных температур выше 10 °С, которую исчисляют как сумму среднесуточных температур воздуха за период с устойчивой температурой выше 10 °С.

Ассоциативная (несимбиотическая) азотфиксация – взаимодействие небобовых растений с азотфиксирующими микроорганизмами, поселяющимися на поверхности корней (частично проникая в межклеточки корня) и питающимися их выделениями (продуктами их экзоосмоса). За счёт энергетического материала, микроорганизмы, живущие в ризосфере растений, фиксируют азот атмосферы, улучшают фосфорное питание растений, мобилизуя имеющиеся в почве труднорастворимые фосфорные соединения, синтезируют биологически активные ростостимулирующие вещества, витамины, проявляют антагонизм в отношении возбудителей болезней.

Биологическая урожайность – количество продукции, выращенной на единице площади. Урожайность всегда меньше биологической урожайности на величину потерь при уборке.

Бобово–ризобийный симбиоз – это инфекция бобовых растений бактериями рода *Rhizobium*. Клубеньковые бактерии, живущие в почве, через корневые волоски проникают в клетки растущего корня и начинают размножаться. Клетки корня растения-хозяина также начинают интенсивно делиться, образуя опухоль, заполненную клубеньковыми бактериями. От растения бактерии получают все необходимые элементы питания и, в первую очередь, углеводы. В свою очередь, бактерии обеспечивают растение-хозяина фиксированным азотом.

Валовой сбор – общий сбор продукции со всей площади посева.

Вегетативный период у однолетних культур – период от всходов до начала бутонизации, у многолетних – от начала весеннего отрастания до бутонизации.

Вегетационный период у однолетних культур – период от посева семян до созревания, у многолетних – от весеннего пробуждения почек до осеннего прекращения роста вегетативных органов, переход в состояние покоя.

Влажность семян – содержание влаги в семенах (в процентах). Нормированная стандартом влажность называется кондиционной.

Всходы – фаза развития растений, характеризующаяся появлением на поверхности почвы проростков из семян.

Всхожесть семян – способность семян давать за установленный срок нормальные проростки при определенных условиях проращивания.

Выводное поле – поле севооборота, временно выведенное из общего чередования и занятое несколько лет одной культурой.

Вымокание – весенняя гибель растений, полностью покрытых слоем воды, как осенью, так и весной. Растения гибнут от недостатка кислорода.

Выпирание – полное или частичное выглубление узлов кущения и листовых влагалищ из почвы из-за образования ледяных линз зимой или весной при переменном замерзании и оттаивании почвы, вследствие чего происходит разрыв корней.

Выпревание – истощение растений при длительном воздействии повышенной температуры (около 0°C) под снегом и поражение их снежной плесенью. Это происходит при продолжительной теплой осени и выпадении снега на талую почву.

Выравнивание почвы – технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы.

Выход в трубку – фаза развития однодольных растений (например, мятликовых), характеризующаяся удлинением стебля. За начало фазы принимают начало удлинения (раздвижения) междоузлий главного стебля; внутри стебля (у поверхности почвы) в этот период можно прощупать стеблевой узел.

Генеративный период – период от начала бутонизации до полной спелости семян.

Глубина обработки почвы – расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих машин и орудий.

Глубина посева – расстояние от поверхности почвы до высеянных семян.

Глубина посадки – расстояние от поверхности почвы до нижней части вегетативных органов размножения.

Густота всходов – количество растений в фазе полных всходов на 1 м² или на один метр посева.

Густота стеблестоя – количество стеблей на 1 м².

Густота стояния растений – количество растений на 1 м².

Десикация – предуборочное подсушивание растений с помощью десикантов, для ускорения созревания и облегчения уборки урожая.

Дефолиация – предуборочное ускорение опадания листьев растений, с помощью дефолиантов для облегчения уборки урожая.

Доза удобрения – часть нормы, применяемая за один прием.

Дражирование семян – покрытие семян защитной питательной оболочкой (образуя драже шаровидной формы), один из приёмов их предпосевной подготовки.

Жароустойчивость (жаровыносливость) – способность растений к сохранению жизнеспособности при перегреве почвы и воздуха.

Жизнеспособность семян – свойство сохранять способность к прорастанию. Это содержание в семенном материале живых семян (в процентах).

Засухоустойчивость – способность растений переносить обезвоживание и перегрев тканей, вызываемые почвенной и атмосферной засухой.

Зеленое удобрение – зеленая масса преимущественно бобовых растений (сидератов) запахиваемая в почву.

Зимостойкость – способность растений без значительных повреждений переносить неблагоприятные условия зимы и ранневесеннего периода (ледяная корка, вымерзание, вымокание, выпираание посевов и т. д.).

Зрелость семян – когда в семенах закончены биологические процессы развития, и они приобретают способность прорасти.

Зяблевая обработка почвы – основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев или посадку сельскохозяйственных культур в следующем году.

Интродукция – переселение особей конкретного вида животных и растений за пределы естественного ареала, в места, где они раньше не жили.

Клубеньковые бактерии – азотфиксирующие бактерии, образующие клубеньки на корнях многих бобовых растений.

Конкуренция – тормозящее воздействие, которое оказывают друг на друга растущие на небольшом пространстве растения, однако без проявления паразитизма.

Кормовой севооборот – севооборот, предназначенный для производства преимущественно грубых, сочных и зеленых кормов.

Коэффициент размножения – отношение веса кондиционных семян в урожае к весу высеянных семян.

Кротование почвы – прием обработки почвы, обеспечивающий образование в ней дрен-кротовин.

Ксерофиты – растения, обитающие в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги и вырабатывающие различные приспособления для поддержания водного баланса.

Кущение – особая форма ветвления побегов, образование скученной группы боковых побегов близ основания главного из наземных и подземных почек (образование куста); одна из фаз развития мятликовых. Участок главного побега, от которого отходят боковые, называют узлом кущения.

Лабораторная всхожесть семян – количество (в процентах) в пробе, взятой для анализа, нормально проросших семян в течение установленного для каждой культуры срока (7–8 суток для большинства культур).

Ледяная корка – слой льда на поверхности почвы (притертая ледяная корка) или снежного покрова (висячая ледяная корка или наст), образующаяся под влиянием солнечной радиации, глубоких оттепелей, сменяющихся морозами, жидких осадков, осевшего тумана в холодный период года.

Лушение жнивья – прием обработки почвы после уборки зерновых культур, обеспечивающий крошение, рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание сорняков и заделку семян сорных растений.

Лушение почвы – прием обработки почвы луцильниками, обеспечивающий крошение, рыхление, перемешивание, частичное оборачивание и подрезание сорняков.

Междурядная обработка почвы – обработка почвы между рядами растений с целью улучшения почвенных условий их жизни и уничтожения сорняков.

Междурядье – расстояние между центрами соседних рядков растений в одном проходе сеялки.

Мезофиты – растения, обитающие в средних (т. е. достаточных, но не избыточных) условиях увлажнения.

Мелкая обработка почвы – обработка почвы на глубину от 8 до 16 см.

Монокультура – единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве.

Морозостойкость – способность озимых культур и многолетних трав выдерживать длительное воздействие отрицательных температур в зимний период.

Нитрагин – бактериальное удобрение для зерновых, бобовых культур и трав. Препарат, содержащий клубеньковые бактерии, способны усваивать атмосферный азот и превращать его в доступные растениям соединения.

Норма высева – количество всхожих семян, высеваемых на 1 га или их масса с учетом их посевной годности.

Норма удобрений – количество действующего вещества, используемое за год на 1 га.

Обмолот – отделение основной продукции от убираемой массы урожая.

Обычный рядовой посев – рядовой посев с междурядьями от 10 до 25 см.

Онтогенез у однолетних культур – развитие растения от семени до семени, у многолетних – от прорастания семени до отмирания растения.

Органогенез – последовательное образование и развитие отдельных органов растения в онтогенезе.

Основная обработка почвы – наиболее глубокая сплошная обработка почвы под сельскохозяйственную культуру.

Основное удобрение – внесение удобрений в почву до посева сельскохозяйственной продукции.

Паровое поле (пар) – поле, свободное от возделываемых сельскохозяйственных культур в течение определенного периода времени и систематически обрабатываемое в целях борьбы с сорняками.

Партия семян – любое количество однородных по качеству семян. Если партия семян большая, то ее разбивают на контрольные единицы и от каждой из них отбирают одну среднюю пробу.

Перекрестный посев – рядовой посев в двух пересекающихся направлениях.

Плодородие почвы – совокупность свойств почвы, обеспечивающих необходимые условия для жизни растений.

Плоскорезная обработка почвы – безотвальная обработка почвы плоскорезными орудиями с сохранением большей части послеуборочных остатков на ее поверхности.

Поверхностная обработка почвы – обработка почвы на глубину до 8 см.

Подкормка растений – внесение удобрений под сельскохозяйственные культуры в период их вегетации.

Подпокровные культуры – посеvy каких-либо сельскохозяйственных культур на одной и той же площади с другими (покровными) культурами.

Подпокровный посев – посев семян одной культуры или смеси семян разных культур под покров другой культуры.

Подсевная культура – сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры.

Пожнивная культура – промежуточная культура, выращиваемая после уборки зерновой культуры в том же году.

Покровные культуры – сельскохозяйственные культуры, под покров которых высеваются подсевная культура.

Полосный посев – разбросной посев с расположением семян полосами шириной не менее 10 см.

Посев – размещение семян по площади пашни на установленную глубину с учетом обеспечения растениям оптимальной площади питания.

Посадка – размещение по площади пашни рассады, сеянцев, саженцев и органов вегетативного размножения растений на установленную глубину с учетом обеспечения растениям оптимальной площади питания.

Посевная годность семян – процент в партии чистых всхожих семян основной культуры.

Послеуборочное дозревание семян – время от уборки до наступления полной всхожести семян.

Потенциальная урожайность – это наибольшая урожайность сорта, обусловленная генотипом, который реализуется при удовлетворении всех требований биологии сорта.

Поукосная культура – промежуточная культура, выращиваемая после уборки на зеленый корм, силос или сено основной культуры в том же году.

Предшественники – сельскохозяйственные культуры или пары, занимавшие поле до посева последующей в севообороте культуры.

Прифермский севооборот – кормовой севооборот, поля которого расположены вблизи животноводческих ферм, предназначенный для производства сочных и зеленых кормов.

Промежуточная культура – сельскохозяйственная культура, выращиваемая в период времени, свободный от возделывания основных культур севооборота.

Регуляторы роста растений – органические соединения, вызывающие стимуляцию или подавление роста и морфогенеза растений.

Ризоторфин – препарат высокоэффективных клубеньковых бактерий, выращенных на стерильном торфяном субстрате, обогащенном углеводами, минеральными веществами, витаминами и микроэлементами. Для каждого вида бобовых растений ризоторфин готовится отдельно.

Севооборот – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени.

Семенные посевы – основное звено схемы семеноводства культур, в котором семеноводческие бригады и отделения сельскохозяйственных предприятий выращивают сортовые семена на всю площадь производственных посевов.

Сенокосно-пастбищный севооборот – кормовой севооборот, в котором в основном возделываются многолетние и однолетние травы на сено, сенаж и для выпаса скота.

Сидеральный пар – занятый пар, используемый для возделывания культур на зеленое удобрение.

Сила роста семян характеризует способность ростков семян пробиваться через определенный слой (3–5 см) песка или почвы. Сила роста семян измеряется количеством здоровых ростков (в процентах), вышедших на поверхность на десятые сутки и массой зеленых проростков в пересчете на 100 ростков (г).

Симбиоз – совместное сожителство, существование организмов двух или более видов.

Скарификация – легкое нацарапывание или прокалывание оболочки семян.

Смешанный посев – посев семян разных сельскохозяйственных культур в один и тот же рядок.

Совместный посев – посев семян разных сельскохозяйственных культур в самостоятельные рядки или же посев в междурядья одной культуры семян другой культуры.

Сорт – группа сходных по хозяйственно-биологическим свойствам и морфологическим признакам культурных растений, отобранных и размноженных для возделывания в определенных природных и производственных условиях с целью повышения урожайности и качества продукции.

Сортообновление – замена семян, ухудшивших при возделывании в производстве свои сортовые и биологические качества, лучшими семенами того же сорта.

Сортосмена – замена возделываемых в производстве сортов новыми, включенными в государственный реестр селекционных достижений, сортами, более урожайными и ценными по технологическим качествам продукции.

Стратификация – выдерживание трудно прорастающих семян во влажном песке, торфе, на льду (1–3 месяца) при температуре 1–5°C или под снегом для ускорения их прорастания после посева.

Структура урожая – показатели компонентов, от которых зависит величина урожая.

Структура посевных площадей – соотношение площадей посева различных групп или отдельных сельскохозяйственных культур.

Твердокаменность семян – свойства семян не набухать и оставаться не проросшими в течение установленного срока.

Технология возделывания полевых культур – комплекс агротехнических приемов, выполняемых в определенной последовательности, направленный на удовлетворение требований биологии культуры и получение высокого урожая заданного качества.

Толерантность – устойчивость культур к гербицидам.

Урожай – продукция, полученная в результате выращивания сельскохозяйственных культур.

Урожайность – урожай сельскохозяйственной культуры с единицы площади посева.

Узкорядный посев – рядовой посев с междурядьями не более 10 см.

Уход за посевами – комплекс агротехнических приемов на посевах сельскохозяйственных культур для улучшения их роста, развития и повышения урожайности.

Фотосинтетически активная радиация (ФАР) – видимая часть солнечной энергии, которая принимает участие в процессе фотосинтеза. Объективным показателем величины урожая может служить коэффициент использования ФАР. Хорошие урожаи соответствуют 2–3% использования ФАР. При выращивании сортов интенсивного типа и оптимизации всех процессов формирования урожая возможна аккумуляция в урожае 3,5–5,0% ФАР и более.

Фрезерование почвы – приемы обработки почвы фрезой, обеспечивающей интенсивное крошение, перемешивание, рыхление обрабатываемого слоя и уничтожение сорняков.

Химический метод борьбы с сорняками – уничтожение сорняков гербицидами.

Холодостойкость – способность растений выдерживать низкие положительные температуры.

Чистота семян – содержание в семенном материале семян основной культуры, выраженное в процентах по массе.

Широкорядный посев – рядовой посев с междурядьями более 25 см.

Эндосперм – ткань в семени голосеменных и большинства покрытосеменных растений, в которой откладываются запасные вещества, служащие источником питания для развивающегося зародыша.

Энергия прорастания семян – процент нормально проросших семян за короткий срок (обычно 3–4 суток).

Эрозия – процесс разрушения почв и горных пород водным потоком или ветром.

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Кормопроизводство»
одобренной методической комиссией технологического
факультета (протокол № 13 от 3 мая 2019 г.)
и утвержденной деканом 13 мая 2019 г.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Кормопроизводство

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки

сельскохозяйственной продукции

(код и наименование направления подготовки)

Направленности (профили) программы
Технология производства, хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Конечным результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей форсированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», определенных по отдельным компетенциям.

Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины связаны с достижениями показателей индикаторов достижения (ИД), от понятийного уровня (ИД-1) до уровня формирования навыка (ИД-3). В ряду дисциплин, формирующих данную компетенцию у обучающегося, «Кормопроизводство» обеспечивает достижение требований следующих индикаторов: ИД-1 (начальный уровень), ИД-2 (повышенный уровень), ИД-3 (высокий уровень). Содержание индикаторов и дескрипторов компетенций в рамках дисциплины «Кормопроизводство» приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Кормопроизводство» направлена на формирование компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-4 Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов
	ИД-2 ОПК-4 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции.	УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур
	ИД-3 ОПК-4 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных	ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Этапы формирования компетенции
	<p>общефессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>	<p>угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества</p>

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 2.1 – Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Кормопроизводство»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование контрольных мероприятий
1	Растения сенокосов и пастбищ	ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-4 Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов	Тест, собеседование, курсовой проект, экзамен
2	Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий				
3	Рациональное использование пастбищ				
4	Полевое кормопроизводство				
5	Организация кормовой базы				
6	Семеноводство трав				
			ИД-2 ОПК-4 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции.	УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур	
			ИД-3 ОПК-4 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества	

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине «Кормопроизводство»

Индикатор достижения контролируемой компетенции	Наименование контрольных мероприятий			
	Тестирование	Курсовой проект	Собеседование	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств			
	Фонд тестовых заданий	Задания	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Вопросы к экзамену
ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов	+	+	+	+
УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур	+	+	+	+
ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества	+	+	+	+

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Таблица 4.1 – Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенции

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности индикатора компетенций			
	Неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.				
33 (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Знает классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов
У3 (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, но некоторые с недочетами	Умеет составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования,

				составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур
ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

**5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕ-
ОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Билеты для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке
освоения индикатора достижение компетенций
ИД-1 ОПК-4; ИД-2 ОПК-4; ИД-3 ОПК-4**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ**

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Хозяйственно-биологическая характеристика корнеплодов.
2. Какова технология ускоренного залужения сенокосов и пастбищ.
3. Технология заготовки зерносенажа.

Составитель _____ Е.А. Зуева

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Роль кормопроизводства в развитии животноводства.
2. Назовите системы улучшения лугов. При каких условиях они применяются?
3. Назовите основные отличия в технологиях производства силоса и сенажа.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Хозяйственно-биологическая характеристика однолетних крестоцветных культур. Их кормовые достоинства и особенности возделывания.
2. Регулирование водного режима на лугах.
3. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилищ.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Назовите основные пути решения проблемы кормового белка.
2. Омоложение лугов.
3. Изложите технологическую схему заготовки прессованного сена.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Кормопроизводство – как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина.
2. Каковы требования к рациональному использованию пастбищ? Назовите оптимальные сроки, высоту и число страживаний травостоя.
3. Приведите технологическую схему заготовки сенажа из зеленой массы бобово-злаковой травосмеси.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания.
2. Типы кушения и характер облиственности различных видов многолетних трав.
3. Изложите технологическую схему заготовки прессованного сена.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Как классифицируют вредные растения? Назовите меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями на сенокосах и пастбищах.
2. Какова роль пастбищеоборота в увеличении продуктивного долголетия пастбищ?
3. Назовите биологические процессы, проходящие в скошенной массе при ее высушивании.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

1. Кормовые достоинства и технология возделывания сои. Смешанные посевы сои с другими культурами.
2. Назовите систему рационального использования сенокосов.
3. Травосмеси, их значение и преимущества перед чистыми посевами.

Составитель _____ Е.А. Зуева

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1. Назовите методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.
2. Назовите оптимальную высоту скашивания трав. Дайте обоснование.
3. Рассчитайте количество зеленой массы, которое было заложено в хранилище на 500 т сенажа. Скармливаемая масса имеет влажность 76%.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1. Значение сочных кормов в кормлении животных.
2. Какова роль пастбищеоборота в увеличении продуктивного долголетия пастбищ?
3. Перечислите культуры, которые могут быть использованы для получения силоса. Какие из них можно считать основными для условий Пензенской области?

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

1. Наличие каких растений в травостое может быть причиной получения сена, несоответствующего стандарту?
2. В чем заключается сущность порционной пастьбы и преимущество ее в сравнении с загонной.
3. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилища.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1. Назовите кормовые культуры, которые можно использовать на зеленый корм рано весной и поздно осенью. Дайте им хозяйственно-биологическую характеристику и технологию возделывания.
2. Назовите культуры зеленого конвейера.
3. Определите количество травяной муки, которое можно получить из 120 т травы влажностью 82%.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Борьба с сорной растительностью на естественных сенокосах и пастбищах.
2. Когда следует начинать пасти скот весной и прекращать пастьбу осенью?
3. Назовите оптимальные сроки скашивания трав на участках с преобладанием в травостое бобового компонента. В каком случае по ГОСТу сено будет считаться бобовым, а в каком бобово-злаковым?

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1. Какова технология коренного улучшения сенокосов и пастбищ.
2. Охарактеризуйте типы растений по характеру расположения листьев. Какое значение имеет семенное и вегетативное размножение растений в формировании травостоя.
3. Объясните причину недопускаемого стандартом запаха свежеспеченного хлеба и меда для силоса I класса.

Составитель _____ Е.А. Зуева

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Культуртехнические работы при поверхностном и коренном улучшении.
2. Сопоставьте кормовые достоинства зерносенажа и сенажа.
3. Назовите наиболее распространенные ядовитые растения. Какое влияние они оказывают на организм животных?

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1. Объясните причины возможно низкого содержания каротина в травяной муке и предложите способы устранения этих причин.
2. Предложите способ укладки сена и его хранение в недосушенном виде.
3. Влияние биологических и антропогенных факторов на растительность се-нокосов и пастбищ.
4. .

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Каким образом избежать избыточного накопления нитратов в зеленых кормах? Критическое содержание нитратов в зеленой массе растений.
2. Перечислите кормовые культуры, которые могут быть использованы для получения сенажа. Заготовка сенажа в башни.
3. Зеленый конвейер и его значение. Требования к культурам зеленого конвейера. Примерная схема зеленого конвейера для Пензенской области.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1. Культуртехнические работы при поверхностном и коренном улучшении.
2. Технология производства искусственно обезвоженных кормов (травяная мука, гранулы, резка, брикеты). Предложите мероприятия, способствующие предотвращению самовозгорания травяной муки.
3. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, мезофиты, гидрофиты.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Типы кущения и характер облиственности различных видов многолетних трав.
2. Кормовое значение и биологические особенности культурных мезофильных злаковых трав (тимофеевка луговая, овсяница луговая, кострец безостый и др.).
3. При уборке кукурузы на силос получается очень влажная силосная масса (80%). Как уменьшить влажность силосной массы с тем, чтобы силос не получился кислый и не потерял питательные вещества.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

1. Удобрения сенокосов и пастбищ.
2. Технология производства искусственно обезвоженных кормов (травяная мука, гранулы, резка, брикеты). Предложите мероприятия, способствующие предотвращению самовозгорания травяной муки.
3. Учет и оценка заготовленного сена.

Составитель _____ Е.А. Зуева

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №21

1. В чем заключается инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
2. Расскажите об использовании минеральных и органических удобрений на лугах. Какое влияние они оказывают на качество кормов?
3. Как классифицируют вредные растения? Назовите меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями на сенокосах и пастбищах.

Составитель _____ Е.А. Зуева

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №22

1. Обосновать выбор культур для травосмеси и преимущества перед чистыми посевами.
2. Системы залужения природных кормовых угодий при коренном улучшении.
3. Типы зеленого конвейера.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №23

1. Типы растений по характеру побегообразования и строению корневой системы, их роль в смене растительного покрова лугов.
2. Укажите причины и возможности предотвращения заболевания животных пастбищными болезнями.
3. Расскажите о кормовом значении и биологических особенностях люцерны желтой и посевной.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №24

1. Назовите отличие клевера лугового позднеспелого от раннеспелого.
2. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилища.
3. Какие растения называются лекарственными. Какие органы растений являются лекарственным сырьем? Особенности их заготовки.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №25

1. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение их хозяйственное значение и условия применения.
2. Предложите состав травосмесей для выращивания на сено при 4-6 летнем использовании.
3. Пастбищеобороты. Примерный пастбищеоборот для Пензенской области.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №26

1. Основные задачи кормопроизводства. Связь луговодства как научной дисциплины с другими науками.
2. Однолетние кормовые растения семейства капустные: рапс, сурепица, редька масличная. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания.
3. Учет и хранение сенажа.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №27

1. Однолетние злаковые травы: суданская трава, сорго, сорго-суданковые гибриды, кормовое просо, райграс однолетний и др. Их значение в кормовом балансе. Особенности биологии. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено.
2. Каковы особенности посева луговых трав на семена?
3. Учет и хранение силоса.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №28

1. Кормовые достоинства и биологические особенности амаранта. Технология возделывания.
2. Приемы использования пчел на опылении сельскохозяйственных культур.
3. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по продолжительности жизни.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №29

1. Виды клевера, возделываемые в России. Дайте их хозяйственно-биологическую характеристику.
2. Учет и хранение сена.
3. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе (корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры).

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Кормопроизводство
Курс I Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №30

1. Дайте хозяйственно-биологическую характеристику козлятнику восточному.
2. Учет и хранение кормов из искусственно-высушенных трав.
3. Какие жизненные формы растений произрастают на сенокосах и пастбищах. Их кормовые достоинства.

Составитель _____ Е.А. Зуева
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
01.09.2020 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»

**ПЕРЕЧЕНЬ
ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«КОРМОПРОИЗВОДСТВО»**

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции

ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов
УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур
ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества

Раздел 1. Растения сенокосов и пастбищ

1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина и его роль в развитии животноводства.
2. Основные пути решения проблемы кормового белка.
3. Какова роль зернобобовых культур в решении проблемы дефицита кормового белка?
4. Какие жизненные формы растений произрастают на сенокосах и пастбищах, их кормовое значение?
5. Охарактеризуйте типы растений по характеру расположения листьев. Какое значение имеет семенное и вегетативное размножение растений в формировании травостоя.
6. Типы кущения и характер облиственности различных видов многолетних трав.
7. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, мезофиты, гидрофиты.
8. Типы растений по характеру побегообразования и строению корневой системы, их роль в смене растительного покрова лугов.
9. Виды клевера, возделываемые в России. Дайте их хозяйственно-биологическую характеристику.
10. Влияние биотических и антропогенных факторов на растительный покров сенокосов и пастбищ.

11. Дерновый процесс. Возрастные стадии луга.
12. Отавность. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания.
13. Классификация кормовых угодий. Химический состав, питательность и поедаемость кормов.
14. Кормовое значение и биологические особенности культурных мезофильных злаковых трав (тимофеевка луговая, овсяница луговая, кострец безостый и др.).
15. Понятие о растительных сообществах (фитоценозы) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов.
16. Как классифицируют вредные растения? Назовите меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями на сенокосах и пастбищах.
17. Приемы оценки кормовых растений. Поедаемость. Энергетическая ценность.
18. Назовите отличие клевера лугового позднеспелого от раннеспелого.
19. Как классифицируют ядовитые растения? Какие факторы влияют на ядовитость растений?
20. Укажите причины и возможности предотвращения заболевания животных пастбищными болезнями.
21. Назовите наиболее распространенные вредные растения. Какое влияние они оказывают на животноводческую продукцию?
22. Значение дикорастущих кормовых трав для животноводства. Дайте характеристику наиболее распространенных дикорастущих видов злаковых и бобовых трав, отличающихся высокой питательностью и поедаемостью.
23. Расскажите о кормовом значении и биологических особенностях люцерны желтой и посевной.
24. Дайте хозяйственно-биологическую характеристику козлятнику восточному.

Раздел 2. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий

1. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
2. Назовите травосмеси долголетнего сенокосно-пастбищного использования.
3. Культурно-технические работы при поверхностном и коренном улучшении. Регулирование водного режима.
4. Меры борьбы с сорняками на сенокосах и пастбищах.
5. Назовите мероприятия поверхностного улучшения природных кормовых угодий.
6. Травосмеси, их значение и преимущества перед чистыми посевами.
7. Предложите мероприятия по уходу за травостоем в год посева и весной второго года жизни.
8. Принципы подбора компонентов простых и многокомпонентных смесей. Перспективы использования их в кормопроизводстве.
9. Системы залужения природных кормовых угодий при коренном улучшении.
10. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение их хозяйственное значение и условия применения.

11. Составьте сенокосно-пастбищную травосмесь на 8-10 лет.
12. Составьте сенокосную травосмесь на 5-6 лет использования.
13. Травосмеси, как источник высококачественных кормов, фактор повышения плодородия почвы и улучшения экологических условий в севообороте. Использование в кормовом конвейере.
14. Назовите методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.
15. Предложите состав травосмесей для выращивания на сено при 4-6 летнем использовании.

Раздел 3. Рациональное использование пастбищ

1. Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокосов и пастбищ.
2. Использование минеральных и органических удобрений на сенокосах и пастбищах. Какое влияние оказывают удобрения на качество кормов?
3. Основные требования, предъявляемые к пастбищу при рациональном использовании.
4. Назовите кормовые растения для создания долголетних культурных пастбищ. Дайте им хозяйственно-биологическую характеристику.
5. Назовите оптимальные сроки скашивания трав на участках с преобладанием в травостое бобового компонента.
6. Организация и рациональное использование пастбищ. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность
7. Пастбищеобороты. Примерный пастбищеоборот для Пензенской области.
8. Предложите мероприятия по уходу за травостоем в год посева и весной второго года жизни.
9. Техника стравливания и текущий уход за пастбищем.
10. Требования к рациональному использованию пастбищ. Назовите оптимальные сроки, высоту и число стравливаний травостоя.

Раздел 4. Полевое кормопроизводство

1. Дайте характеристику многолетним силосным растениям: топинамбуру, топинамбурнику и свербиге восточной.
2. Зеленый конвейер и его значение. Требования к культурам зеленого конвейера. Примерная схема зеленого конвейера для Пензенской области.
3. Значение промежуточных посевов кормовых культур в системе кормопроизводства. Основные культуры и смеси.
4. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе (корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры).
5. Кормовые достоинства и биологические особенности амаранта. Технология возделывания.
6. Кормовые достоинства и технология возделывания однолетних бобовых культур: сои, гороха, вики посевной.

7. Назовите кормовые культуры, которые можно использовать на зеленый корм рано весной и поздно осенью. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания.
8. Однолетние злаковые травы: суданская трава, сорго, сорго-суданковые гибриды, кормовое просо, райграс однолетний и др. Их значение в кормовом балансе. Особенности биологии. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено.
9. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Биология и технология возделывания на зеленый корм, силос и сенаж.

Раздел 5. Организация кормовой базы

1. Значение кормовой базы в развитии животноводства.
2. Технология приготовления силоса. Регулирование влажности, сахарного и белкового минимумов силоса путем смешивания различных видов сырья. Учет силосуемой массы. Объясните причину недопускаемого стандартом запаха свежее испеченного хлеба и меда для силоса 1 класса.
3. Кормовые севообороты. Схемы кормовых севооборотов для Пензенской области.
4. Биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Определение качества сена.
5. Значение, эффективность комбинированных силосов и технология их силосования.
6. Значение сена в кормлении сельскохозяйственных животных и удельный вес его в кормовом балансе.
7. Значение травяной муки в рационах сельскохозяйственных животных. Ее питательная ценность. Сырьевой конвейер для заготовки травяной муки.
8. Назовите особенности возделывания кукурузы на силос.
9. Технологическая схема производства прессованного сена.
10. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилища.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»
наименование кафедры

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции
компетенций

ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов
УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур
ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества

По дисциплине «Кормопроизводство»

**Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикаторов
достижения компетенций ЗЗ (ИД-1 ОПК-4), УЗ (ИД-2 ОПК-4), ВЗ (ИД-3
ОПК-4)**

ИНСТРУКЦИЯ

по выполнению заданий бланковым методом

Ответы записываются на отдельном листе

1 Задания закрытой формы

Укажите номер правильного ответа.

1. К злакам с корневищным типом кущения относятся:

- 1) кострец безостый, тимофеевка луговая,
- 2) овсяница луговая, пырей ползучий,
- 3) бекмания обыкновенная, полевица белая,
- 4) пырей бескорневищный, житняк гребневидный.

Ответ: 3.

2 Задания на дополнение

1. Способность растений отрастать после скашивания (стравливания) называется

Ответ: отавностью.

3 Задания на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность прохождения фенологических фаз многолетних злаковых трав в течение вегетационного периода. Эта последовательность такова...

- 1) весеннее отрастание,
- 2) выход в трубку,
- 3) весеннее кущение,
- 4) цветение,
- 5) колошение,
- 6) летний покой,
- 7) плодоношение,
- 8) летне-осеннее кущение,
- 9) зимний покой.

Ответ: 1, 3, 2, 5, 4, 7, 6, 8, 9.

4 Задания на установление соответствия

Установите соответствие растений и типов кущения.

Типы кущения:

- 1) корневищный,
- 2) рыхлокустовой,
- 3) корневищно-рыхлокустовой,
- 4) плотнокустовой.

Растения:

- а) полевица белая,
- б) клевер ползучий,
- в) луговик дернистый,
- г) лисохвост луговой,
- д) овсяница луговая,
- е) черноголовник многобрачный.

Ответ: 1) а; 2) е; 3) д; 4) г.

1 РАСТЕНИЯ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

1 Задания закрытой формы

1. К злакам с корневищным типом кущения относятся...

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1) кострец безостый, | 3) бекмания обыкновенная, |
| тимофеевка луговая; | полевица белая; |

2) овсяница луговая,
пырей ползучий;

4) пырей бескорневищный,
житняк гребневидный.

2. *Стратификация – это...*

1) замачивание и проращивание семян,

3) сортировка и протравливание семян,

2) воздействие на семена низкими положительными температурами в смеси с влажным песком,

4) нарушение оболочки.

3. *Травы, имеющие низовой тип облиственности:*

1) мятлик луговой,
клевер ползучий;

3) пырей ползучий, ежа сборная;

2) лядвенец рогатый,
житняк гребневидный;

4) щучка дернистая,
райграс многолетний.

4. *Механические повреждения животным наносят...*

1) чемерица Лобеля, лютик едкий;

3) вех ядовитый, щавель конский;

2) ковыль волосатик,
люцерна малая;

4) полынь горькая, череда трехраздельная.

5. *Растение, определяющее плотнокустовую фазу дернового процесса луга...*

1) кострец безостый,
2) овсяница луговая,

3) клевер луговой,
4) щучка дернистая.

6. *К ядовитым растениям относятся...*

1) клевер луговой,
полынь горькая;
2) белена черная, белладонна;

3) дягиль лекарственный,
липучка ежевидная;
4) пижма обыкновенная, бодяк.

10. *К растениям, не вызывающим у животных тимпанию относится...*

1) козлятник восточный,
2) клевер луговой,

3) люцерна посевная,
4) донник белый.

11. *Растения, произрастающие в условиях среднего уровня увлажнения, - ...*

1) ксерофиты,
2) мезофиты,

3) гигрофиты,
4) гидрофиты.

12. *Показателем высокой питательности корма являются...*

1) белки,
2) жиры,

3) углеводы,
4) витамины.

13. *К растениям, размножающимся преимущественно семенами относится...*

1) кострец безостый,

3) козлятник восточный,

2) тимофеевка луговая, 4) клевер ползучий.

14. Запасные питательные вещества откладываются в следующие органы растений:

- | | |
|---|---|
| 1) корнях, корневищах,
луковицах, узлах кущения, | 3) узлах кущения, луковицах,
соцветиях, семенах, |
| 2) листьях, соцветиях, стеблях,
корнях, | 4) луковицах, листьях, корневищах,
семенах. |

15. Растения, выдерживающие затопление водой свыше 15 дней относятся к...

- 1) долгопоемным,
- 2) среднепоемным,
- 3) краткопоемным,
- 4) влаголюбивым.

16. Кострец безостый, овсяница луговая, тимофеевка луговая предпочитают почвы...

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| 1) кислые, | 3) плодородные, богатые азотом, |
| 2) засоленные, | 4) песчаные. |

17. Козлятник восточный, люцерна посевная, клевер луговой произрастают на почвах...

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) засоленных, | 3) кислых, |
| 2) плодородных, богатых азотом, | 4) плодородных, богатых фосфором и калием. |

18. Растение, повышающие светочувствительность кожи

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) звездчатка злаковидная, | 3) зверобой продырявленный, |
| 2) дурман обыкновенный, | 4) лютик едкий. |

19. Растение, имеющее рыхлокустовый тип кущения

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1) тонконог стройный, | 3) канареечник тростниковидный, |
| 2) мятлик луговой, | 4) ежа сборная. |

20. Растение с корневищно-рыхлокустовым типом кущения

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1) кострец безостый, | 3) лисохвост луговой, |
| 2) тимофеевка луговая, | житняк гребневидный. |

21. Растение, имеющее верховой тип облиственности

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1) овсяница красная, | 3) житняк гребневидный, |
| 2) щучка дернистая, | 4) ежа сборная. |

2 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ПРИРОДНЫХ КОРМОВЫХ УГОДИЙ

1 Задания на дополнение

1. При чрезмерно уплотненном выпасе на пастбищах может наступить _____, связанная с резким и необратимым снижением продуктивности травостоя.

2. Оптимальный срок внесения калийных удобрений _____
3. Система мероприятий, направленная на создание благоприятных условий для произрастания трав путем дискования, фрезерования или мелкой перепашки кормовых угодий, называется _____
4. Качественный и количественный учёт природных и постоянных сеяных сенокосов и пастбищ, а также всех неиспользуемых, но пригодных для освоения под кормовые угодья земель называется _____
5. Для химического уничтожения древесно-кустарниковой растительности на кормовых угодьях применяют вещества, называемые _____
6. Комплекс мероприятий, направленных на поддержание сенокосов и пастбищ в культурном состоянии и повышение их урожайности без какого-либо нарушения естественной дернины или частичном ее нарушении – _____
7. Коренное улучшение сенокоса путем посева трав после первичной обработки почвы без предварительного возделывания однолетних культур называется _____
8. По видовому составу различают следующие травосмеси _____
9. По скороспелости различают следующие травосмеси _____
10. По числу видов в смеси различают травосмеси _____
11. По способу использования различают травосмеси _____
12. По длительности использования различают травосмеси _____

2 Задания на установление правильной последовательности

13. Установите правильную последовательность проведения работ при коренном улучшении луга. Эта последовательность такова...

- 1) очистка луга от деревьев и кустарников,
- 2) уничтожение кочек,
- 3) посев многолетних трав,
- 4) вспашка,
- 5) планировка поверхности,
- 6) очистка от мусора, хвороста и камней.

14. Расположите растения в порядке возрастания их кормовой ценности на пастбищах

- 1) тимopheевка луговая,
- 2) одуванчик лекарственный,
- 3) щавель конский,
- 4) василек луговой,
- 5) овсяница луговая,
- 6) клевер ползучий,
- 7) люцерна желтая.

15. Расположите растения в порядке увеличения их норм высева в чистых посевах (кг/га)

- 1) тимopheевка луговая,
- 2) эспарцет посевной,

- 3) кострец безостый,
- 4) клевер ползучий,
- 5) люцерна посевная,
- 6) козлятник восточный.

3 Задания на установление соответствия

16. Установите соответствие видов работ и групп мероприятий

Группы мероприятий:	Виды работ:
1) гидротехнические,	а) стравливание,
2) культуртехнические,	б) снегозадержание,
3) агротехнические.	в) уничтожение кочек,
	г) удобрение.

3 РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАСТБИЩ

1 Задания закрытой формы

1. Наиболее рациональная система использования пастбищ...

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1) привязная, | 3) бессистемная, |
| 2) загонная, | 4) загонно-порционная. |

2. Срок пребывания животных в одном загоне за один цикл стравливания устанавливается не более...

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) 1–2 дней, | 3) 4–6 дней, |
| 2) 3–4 дней, | 4) 7–10 дней. |

2 Задания на дополнение

3. Количество животных, которое можно содержать на 1 га пастбищ без его ухудшения в течение всего пастбищного периода _____
4. Система пастьбы, при которой используется электропастух называется _____
5. Систему использования пастбищ и ухода за ними, при которой в определенном порядке (через год, сезон) изменяются сроки и способы использования пастбищ, называют _____
6. Системы использования пастбищ _____ и _____
7. Выпас скота следует заканчивать за _____ дней до наступления устойчивых заморозков.
8. В Пензенской области рекомендуется проводить _____ циклов стравливания.
9. Период для благоприятного отрастания трав между стравливаниями имеется при применении _____ способа пастьбы
10. Продолжительность пастьбы животных в одном загоне на пастбище зависит от потребности животных в пастбищном корме в течение дня и _____
11. Оптимальная высота стравливания многолетних бобовых и злаковых трав составляет _____ см

4 ПОЛЕВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО

1 Задания закрытой формы

1. Растения, используемые в зеленом конвейере рано весной...

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) топинамбур, | 3) щавель кормовой, |
| 2) кормовая свекла, | 4) кукуруза. |

2. Основные растения семейства Крестоцветные, входящие в группу разнотравья

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1) брюква, турнепс, перко, | 3) вайда красильная, горчица полевая, |
| 2) катран, кровохлебка, крапива | 4) рапс, перко, саксаул. |

3. К высокобелковым культурам относится...

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1) кукуруза, | 3) амарант, |
| 2) тритикале, | 4) кострец безостый. |

2 Задания на дополнение

4. Отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием кормовых растений на пашне, называется _____
5. Бесперебойное обеспечение скота зеленым кормом в течение пастбищного периода в достаточном количестве называется _____
6. Наиболее распространенный тип зеленого конвейера _____
7. Растения, высеваемые после уборки основной культуры на зерно и используемые на корм в осенний период, называются _____

5 ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМОВОЙ БАЗЫ

1 Задания закрытой формы

1. Влажность сенажа должна составлять (%)...

- | | |
|----------|----------|
| 1) 30-35 | 3) 45-49 |
| 2) 36-44 | 4) 50-55 |

2. Оптимальный срок заполнения траншеи сенажом...

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) 3–5 дней, | 3) 8–10 дней, |
| 2. 6–7 дней, | 4) 11–15 дней. |

3. К легкосилосующимся растениям относятся...

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1) козлятник восточный, лебеда; | 3) донники, ботва картофеля; |
| | 4) люпин синий, клевер ползучий. |

2) кукуруза, сорго;

2 Задания на дополнение

4. Количество сахара в растениях, которое необходимо для накопления молочной кислоты в количестве, обеспечивающем смещение рН силоса до 4,2 при данной буферности исходного сырья, называется _____

5. Сено рассыпное измельченное по ГОСТ 4808-87 должно иметь влажность не менее _____ %

6. Допускаемый стандартом рН силоса 1 класса _____

7. Показателем нормального режима закладки и уплотнения сенажной массы служит ее температура, которая не должна превышать _____

8. Консервированный корм, приготовленный в анаэробных условиях из трав, провяленных до влажности 50–55 %, называется _____

9. Силос, состоящий из нескольких компонентов, называется _____

3 Задания на установление правильной последовательности

10. Установите правильную последовательность технологических операций по заготовке силоса из многолетних трав. Эта последовательность такова...

- 1) скашивание в валки,
- 2) герметизация хранилища,
- 3) ворошение валков,
- 4) транспортировка измельченной массы,
- 5) трамбование массы в хранилище,
- 6) подбор валков с измельчением.

11. Установите правильную последовательность технологических операций по производству гранул из зеленой массы козлятника восточного. Эта последовательность такова...

- 1) охлаждение травяной муки,
- 2) дробление высушенной массы,
- 3) внесение антиоксидантов,
- 4) скашивание массы с измельчением,
- 5) подача измельченной массы в сушильный барабан,
- 6) транспортировка измельченной зеленой массы,
- 7) кондиционирование гранул.

12. Установите правильную последовательность технологических операций по заготовке зерносенажа. Эта последовательность такова...

- 1) скашивание в валки,
- 2) транспортировка измельченной массы,
- 3) герметизация хранилища,
- 4) трамбование массы в хранилище,
- 5) ворошение валков,

б) подбор валков с измельчением массы.

13. Установите правильную последовательность технологических операций по заготовке сенажа из бобовых трав. Эта последовательность такова...

- 1) герметизация хранилища,
- 2) скашивание в валки с плющением,
- 3) подбор валков с измельчением,
- 4) ворошение валков,
- 5) трамбование массы в хранилище,
- 6) транспортировка измельченной массы.

4 Задания на установление соответствия

14. Установите соответствие групп и видов кормов.

Группы кормов:

- 1) сочные,
- 2) концентрированные,
- 3) грубые.

Виды кормов:

- а) сено, солома,
- б) зеленая трава, корнеплоды,
- в) силос, зерно,
- г) травяная мука, зерно,
- д) шрот, мякина.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»

**ПЕРЕЧЕНЬ
ЗАДАНИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОРМОПРОИЗВОДСТВО»**

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции

ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) Знать: классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ, а также системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия, организацию и приемы рационального использования пастбищ, укосного использования травостоев, организацию зеленого и сырьевых конвейеров; – технологии возделывания кормовых культур и особенности семеноводства, технологии производства сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов, ГОСТы и стандарты качества кормов
УЗ (ИД-2 ОПК-4) Уметь: составлять травосмеси и разрабатывать приемы улучшения кормовых угодий, планы организации территории пастбищ и их рационального использования, составлять схемы зеленого, сырьевого конвейеров; организовать производство разных видов кормов и оценить корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, организовать производство семян многолетних и однолетних кормовых культур
ВЗ (ИД-3 ОПК-4) Владеть: навыками геоботанического и культуртехнического обследования кормовых угодий, организации пастбищеоборотов, планирования зеленого и сырьевых конвейеров; навыками заготовки сена, силоса, сенажа, искусственно обезвоженных кормов и определения их качества

Тема проекта: **РАЗРАБОТКА СЫРЬЕВЫХ КОНВЕЙЕРОВ ОСНОВНЫХ ВИДОВ КОРМОВ** (по индивидуальному заданию)

Задание для курсового проекта по кормопроизводству

Ф.И.О. _____

Факультет _____ курс _____ группа _____

район _____

Объем производства животноводческой продукции _____

Культуры _____

Подпись преподавателя, выдавшего задание _____

Задания для курсового проекта

№ п/п	Молоко, ц	Приплод, гол.	Говядина, ц	Свинина, ц	Баранина, ц	Шерсть, ц	Лошади, гол.	Культуры
1.	7665	470	240		238	23		овсяница тростниковая
2.	6165	440		325			28	клевер белый
3.	9265	590	350					клевер розовый
4.	8665	580			388	38		бекманья обыкновенная
5.	8965	480	130				38	донник желтый
6.	10165	820			308	30		люцерна желтая
7.	10665	840		185				житняк гребневидный
8.	7965	450	220				23	овсяница луговая
9.	10865	760			388	33		эспарцет песчаный
10.	9365	780		305			18	кострец безостый
11.	8215	840			238	18		ежа сборная
12.	9565	780		255			33	козлятник восточный
13.	11865	1040	240				38	кострец безостый
14.	8265	660	130				23	донник белый
15.	7665	440			138	18		клевер белый
16.	7565	540		145				козлятник восточный
17.	8365	465	320				28	лисохвост луговой
18.	8615	860			308	28		овсяница красная
19.	6965	420		425			20	лисохвост луговой
20.	8965	640	140				24	овсяница луговая
21.	7465	560			448	44		тимopheевка луговая
22.	10665	850		345				ежа сборная
23.	8165	540	190				26	клевер красный
24.	7365	620		145			43	чина луговая
25.	8875	665	290	845				житняк гребневидный
26.	6575	465	430		468	43		донник белый
27.	9675	775	510				21	козлятник восточный
28.	9875	805	600				36	волоснец сибирский
29.	6675	555	790				20	люцерна желтая
30.	10475	795	690				50	клевер розовый
31.	8075	515			438	38		люцерна синяя
32.	9975	715	690				21	клевер красный
33.	9575	725	610	805			18	донник желтый

34.	7575	505			488	48	20	лядвенец рога- тый
35.	7975	605		925			38	козлятник во- сточный
36.	8475	475	490				24	райграс паст- бищный
37.	11975	825	610					мятлик луго- вой
38.	925	765	790					кострец без- остый

Курсовой проект по кормопроизводству – одна из форм самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 350307 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Цель курсового проекта состоит в том, чтобы закрепить и систематизировать теоретические знания студентов, научить самостоятельно работать и практически применять полученные в процессе изучения курса знания для решения вопросов по увеличению производства кормов.

При выполнении курсового проекта студент на основании полученного индивидуального задания производит расчет потребности в кормах на производство животноводческой продукции, разрабатывает сырьевой и зеленый конвейеры, обеспечивающие получение потребного количества корма, а также разрабатывает технологию хранения основных видов кормов.

Курсовой проект должен выполняться с использованием материалов научно-исследовательских учреждений и обобщения литературных источников (монографии, книги, брошюры, справочники, периодические издания). Из его содержания должно быть видно, что полученные знания студент может успешно и творчески применять в своей практической деятельности.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект должен быть конкретным, содержательным, его положения – научно–обоснованными с использованием литературных источников, изложен сжато, четко и грамотно, написан аккуратно и разборчиво, отображать все разделы, предусмотренные методическими указаниями.

Материал излагается на одной стороне стандартного формата А–4 (210–297). Размеры полей оставляются: левое–3 см, правое – 1 см, верхнее – 2 см и нижнее – 2 см. Отступить для новой (красной) строки 1 см. Страницы нумеруют в правом нижнем углу арабскими цифрами. Титульный лист включают в общую нумерацию, номер не ставится. Заголовки разделов и подразделов пишутся (печатаются) прописными буквами жирным шрифтом. Перенос слов в заголовках не допускаются, точку в конце заголовка не ставят, заголовки не подчеркивают.

Каждый раздел курсового проекта рекомендуется начинать с новой страницы. Раздел нумеруется арабскими цифрами. Введение, выводы и список использованных источников не нумеруют.

Курсовой проект состоит из нескольких структурных элементов: титульного листа, содержания, текста работы, выводов, списка использованных

источников.

Титульный лист оформляется по образцу, приведенному в настоящем методическом указании (прилож. А).

В содержании отражаются все разделы и подразделы с соответствующими страницами в той последовательности и формулировке, в какой они приведены в курсовой работе. Содержание размещается после титульного листа и оформляется после полной готовности курсовой работы

Сокращение слов допускается в соответствии с общепринятыми правилами. Например, сантиметр – «см», гектар – «га», килограмм – «кг», год – «г.», годы – «гг.», грамм – «г», «т/га», «м²», «мм», «млн.», «тыс.», «шт.» и т. д.

Курсовой проект не должна превышать 25–30 страниц печатного компьютерного текста.

Цифровой материал оформляется в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь тематический заголовок, раскрывающий ее содержание. Таблицу помещают в тексте непосредственно после ссылки на нее. Нумерация таблиц – последовательная. Номера таблиц пишутся арабскими цифрами перед заголовком.

Все иллюстрации в курсовом проекте (схемы, графики, рисунки, диаграммы, фотографии) именуются рисунками. Рисунок в работе является важным элементом, по значению равным тексту и превосходящим его по наглядности и доходчивости. Рисунок всегда должен отражать результаты, полученные в ходе данной работы. Вместе с тем, он должен дополнять текст, нести новую информацию.

Рисунки, как правило, помещают на отдельных страницах, по возможности приблизив их к ссылке. Все страницы, на которых размещены рисунки, нумеруются подряд вместе с текстом. Рисунки нумеруются последовательно. Номер рисунка и текстовый заголовок, отражающий его содержание, приводятся внизу.

Работа подписывается автором с указанием даты ее выполнения.

Курсовой проект представляется для проверки на кафедру переработки сельскохозяйственной продукции не позднее, чем за 20 дней до начала экзаменационной сессии.

Курсовой проект студент защищает перед комиссией, в состав которой входят три преподавателя кафедры, ведущих данную дисциплину.

Основными критериями оценки курсовой работы являются:

Полнота изложения работы, содержательность;

Правильность расчетов и сделанных на их основе выводов;

Наличие в работе обобщения передового опыта и достижений сельскохозяйственной практики;

Грамотность, литературный стиль, правильность оформления, наличие иллюстраций.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

2 Природно–климатические условия района возделывания кормовых культур

3 СОСТАВЛЕНИЕ КОРМОВОГО БАЛАНСА

3.1 Расчет потребности в кормах

3.2 Организация зеленого конвейера

3.3 Организация сырьевого конвейера для производства основных видов кормов

3.3.1 Составление плана заготовки сенажа

3.3.2 Составление плана силосования

3.3.3 Составление плана производства сена

3.3.4 Составление плана производства искусственно высушенных травяных кормов

4 ХРАНЕНИЕ И УЧЕТ КОРМОВ

ВЫВОДЫ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «*Кормопроизводство*» проводится с целью определения уровня освоения дисциплины и сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой. Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление компетенций.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения по дисциплине. Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель.

Задания для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации направлены на оценивание:

- 1) уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
- 2) степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию;
- 3) сформированности когнитивных дескрипторов, значимых для профессиональной деятельности.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков, индивидуальных способностей студентов осуществляется с помощью контрольных мероприятий, различных образовательных технологий и оценочных средств, приведенных в паспорте фонда оценочных средств (табл. 2.1).

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний**

(воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Тестирование;
2. Собеседование;
3. Курсовой проект.
4. Экзамен

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **умений** (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и **владений** (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нестандартных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности) используются следующие контрольные мероприятия:

1. Экзамен.

6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме собеседования

Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс индикаторов контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций (или их частей)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)	в целом подтверждается освоение компетенций (или их частей)
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)

	показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.		
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	ЗЗ (ИД-1 ОПК-4) УЗ (ИД-1 ОПК-4) ВЗ (ИД-1 ОПК-4)	не сформированы компетенции

6.2 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования

Использование тестовых заданий возможно при всех видах контроля. Оптимальным является применение тестов в сочетании с другими формами контроля. Это обеспечивает максимально объективные оценки, как усвоению содержания обучения, так и мыслительной деятельности студента. Основным недостатком традиционной методики контроля является направленность на контроль возможностей памяти студентов. Она успешно может применяться при проведении входного контроля, можно ее использовать и при текущем контроле.

Критерии оценки тестовых работ: оценка «зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 50 и более процентов; оценка «не зачтено» выставляется студенту, если количество правильных ответов менее 50%. Примерная схема и требования к оформлению тестовых заданий дана в приложении 1. Результаты тестирования оцениваются в процентах с последующим переводом в пятибалльную систему оценки: более 91 % правильно решенных тестовых заданий – «отлично», 91...71 % – «хорошо», 71...51 % – «удовлетворительно» и менее 51 % – «неудовлетворительно».

6.3 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме экзамена

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по дисциплине «*Кормопроизводство*» проводится в форме экзамена.

Экзамен преследуют цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки «*Кормопроизводство*» в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Расписание экзаменов составляется заместителем декана по учебной работе, утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каждым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

Расписание экзаменов по очной форме обучения составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзаменам по каждой дисциплине было отведено, как правило, не менее трех дней. Расписание экзаменов по заочной форме обучения может не предусматривать освобожденных от занятий дней в пределах сроков учебно-экзаменационной сессии. Перенос экзамена во время экзаменационной сессии не допускается. В исключительных случаях перенос экзамена должен быть согласован преподавателем с деканом факультета и проректором по учебной работе.

Декан технологического факультета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеет право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу экзаменов при условии успешной защиты курсовой работы.

Форма проведения экзамена по дисциплине «*Кормопроизводство*» – устная. Вопросы для экзамена определяются настоящим фондом оценочных средств.

Не позднее, чем за 20 дней до начала промежуточной аттестации преподаватель выдает студентам очной формы обучения вопросы для экзамена по теоретическому курсу. Обучающимся заочной формы обучения вопросы для экзамена выдаются уполномоченным лицом (преподавателем соответствующей дисциплины, методистом) до окончания предшествующей промежуточной аттестации. Контроль за исполнением данных мероприятий и их исполнением возлагается на заведующего кафедрой.

Экзаменационные билеты по дисциплине «*Кормопроизводство*»

подписывает заведующий кафедрой переработки сельскохозяйственной продукции, за которой данная дисциплина закреплена учебным планом. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

При явке на экзамен, обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю в начале проведения экзамена.

В зачетной книжке обучающегося очной формы обучения должна быть отметка о его допуске к экзаменационной сессии. Допуск студентов к экзаменационной сессии подтверждается соответствующим штампом в зачетной книжке, который проставляет уполномоченное лицо деканата факультета.

Экзамен принимается лектором, читающим дисциплину у студентов данного потока. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

В процессе сдачи экзамена, экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому вопросы сверх указанных в билете, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры по программе дисциплины.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета обучающемуся не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, взял билет и отказался от ответа, то в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно» без учета причины отказа.

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

- списывание (в том числе с использованием мобильной связи, ресурсов Интернет, а также литературы и материалов, не разрешенных к использованию на экзамене);
- обращение к другим обучающимся за помощью или консультацией при подготовке ответа по билету или выполнении зачетного задания;
- прохождение промежуточной аттестации лицами, выдающими себя за обучающегося, обязанного сдавать экзамен;
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимся дисциплины на экзаменах пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

- по результатам экзамена в экзаменационную ведомость выставляются оценки: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. Экзаменационные ведомости заполняются шариковой ручкой. Запрещается заполнение ведомостей карандашом, внесение в них любых исправлений и дополнений. Положительные оценки заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в экзаменационной ведомости. Каждая оценка заверяется подписью преподавателя – экзаменатора.

Неявка на экзамен отмечается в экзаменационной ведомости словами «не явился». Обучающийся, не явившийся по уважительной причине на экзамен или зачет в установленный срок, представляет в деканат факультета оправдательные документы: справку о болезни; объяснительную; вызов на соревнование, олимпиаду и т.п.

По окончании экзамена преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и в день проведения экзамена представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета.

Преподаватель-экзаменатор несет персональную ответственность за правильность оформления экзаменационной ведомости, экзаменационных листов, зачетных книжек.

При выставлении оценки преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в настоящем фонде оценочных средств.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи экзамена. Оценка за экзамен выставляется преподавателем в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в период экзаменационной сессии.

При несогласии с результатами экзамена по дисциплине обучающийся имеет право подать апелляцию на имя ректора.

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором на основе

заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается. Такому обучающемуся должна быть предоставлена возможность пройти промежуточную аттестацию по соответствующей дисциплине не более двух раз в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам. Сроки прохождения обучающимся промежуточной аттестации определяются деканом факультета.

Возможность пройти промежуточную аттестацию не более двух раз предоставляется обучающемуся, который уже имеет академическую задолженность. Таким образом, указанные два раза представляют собой повторное проведение промежуточной аттестации или, иными словами, проведение промежуточной аттестации в целях ликвидации академической задолженности.

Если повторная промежуточная аттестация в целях ликвидации академической задолженности проводится во второй раз, то для ее проведения создается комиссия не менее чем из трех преподавателей, включая заведующего кафедрой, за которой закреплена дисциплина. Заведующий кафедрой является председателем комиссии по должности. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи экзамена, является окончательной; результаты экзамена оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу экзамена оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи экзамена. Конкретную дату и время пересдачи назначает декан факультета по согласованию с преподавателем-экзаменатором. Экзаменационные листы в обязательном порядке регистрируются и подписываются деканом факультета. Допуск студентов преподавателем к пересдаче экзамена без экзаменационного листа не разрешается. По окончании испытания экзаменационный лист сдается преподавателем уполномоченному лицу. Экзаменационный лист подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Пересдача экзамена с целью повышения положительной оценки допускается в исключительных случаях по обоснованному решению декана факультета. Пересдача экзамена с целью повышения оценки «хорошо» для получения диплома с отличием допускается в случае, если наличие этой оценки препятствует получению студентом диплома с отличием. Такая пересдача может быть произведена только на последнем курсе обучения студента.

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине «*Кормопроизводство*» студенты должны прослушать курс лекций, выполнить задания лабораторных занятий.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций.

Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций, приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие три теоретических вопроса. Примеры экзаменационных билетов приведены в настоящем фонде оценочных средств. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Регламент проведения экзамена.

До начала проведения экзамена экзаменатор обязан получить на кафедре экзаменационную ведомость. Прием экзамена у обучающихся, которые не допущены к нему деканатом факультета или чьи фамилии не указаны в экзаменационной ведомости, не допускается. В исключительных случаях экзамен может приниматься при наличии у обучающегося индивидуального экзаменационного листа (направления), оформленного в установленном порядке.

Порядок проведения устного экзамена.

Преподаватель, проводящий экзамен проверяет готовность аудитории к проведению экзамена, раскладывает экзаменационные билеты на столе текстом вниз, оглашает порядок проведения экзамена, уточняет со студентами организационные вопросы, связанные с проведением экзамена.

Очередность прибытия обучающихся на экзамены определяют преподаватель и староста учебной группы.

Обучающийся, войдя в аудиторию, называет свою фамилию, предъявляет экзаменатору зачетную книжку и с его разрешения выбирает случайным образом один из имеющихся на столе экзаменационных билетов, называет его номер и (берет при необходимости лист бумаги формата А4 для черновика) и готовится к ответу за отдельным столом, а преподаватель фиксирует номер экзаменационного билета. На подготовку к ответу дается не более одного академического часа.

После подготовки обучающийся докладывает о готовности к ответу и с разрешения преподавателя отвечает на поставленные вопросы. Ответ обучающегося на вопрос билета, если он не уклонился от ответа на заданный вопрос, не прерывается. Ему должна быть предоставлена возможность изложить содержание ответов по всем вопросам билета в течение 15 минут.

Преподавателю предоставляется право:

- освободить обучающегося от полного ответа на данный вопрос, если преподаватель убежден в твердости его знаний;

- задавать уточняющие вопросы по существу ответа и дополнительные вопросы сверх билета, а также давать задачи и примеры по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 20 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося.

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;
- степень активности студента на семинарских занятиях;
- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций и индикаторов достижений (**ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4)**) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «отлично», если:

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;
- свободно владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «хорошо» ставится студенту в том случае, если он:

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;
- хорошо владеет методами и приёмами решения аналитических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и практических занятиях;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в том случае, если он

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых аналитических задач;
- выполнил программу практических занятий;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций и индикаторов достижений (**ЗЗ (ИД-1 ОПК-4); УЗ (ИД-1 ОПК-4); ВЗ (ИД-1 ОПК-4)**) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

- - студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- - не может самостоятельно решать аналитические задачи;
- - сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 50 % содержания компетенций, рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

(редакция от 01.09.2020 г.)

6.4 Процедура и критерии оценки знаний, умений, навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Оценка результатов обучения в рамках текущего контроля проводится посредством синхронного и (или) асинхронного взаимодействия педагогических работников с обучающимися посредством сети "Интернет".

Проведении текущего контроля успеваемости осуществляется по усмотрению педагогического работника с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Университете, относятся:

- Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ;
- онлайн видеотрансляции на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube;
- видеозаписи лекций педагогических работников ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей и/или на официальном канале ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ в YouTube) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.);
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;

3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;

4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиокolonками и выходом в интернет;

5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиокolonками и выходом в интернет.

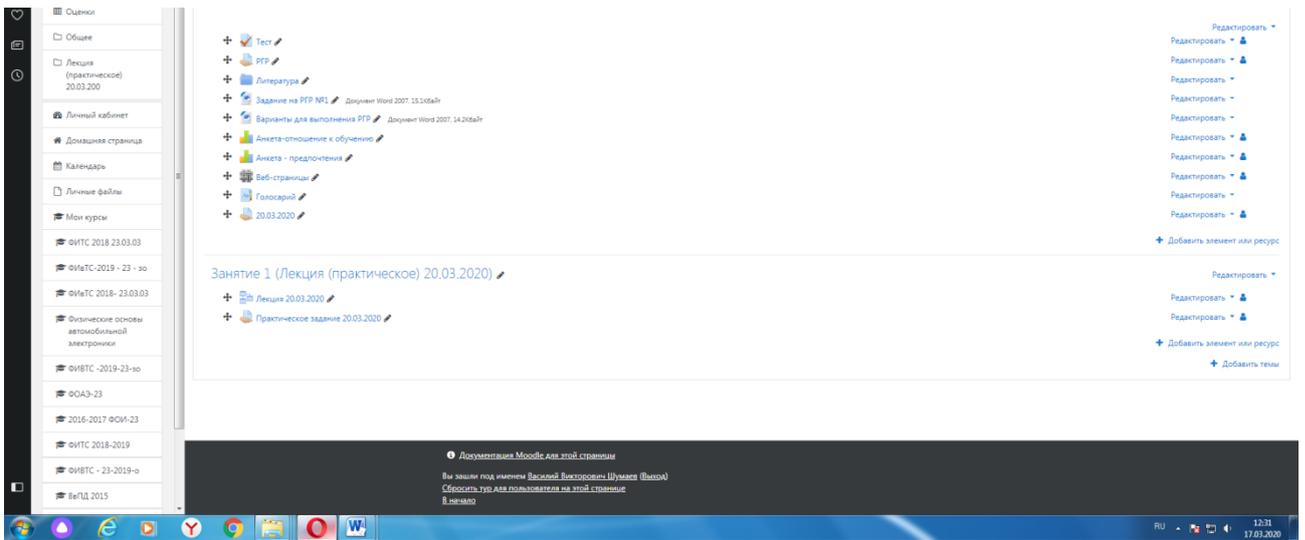
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ ВШЭ, МФТИ, УрФУ и Университет ИТМО. Все курсы, размещенные на Платформе, доступны для обучающихся бесплатно. Освоение обучающимися образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

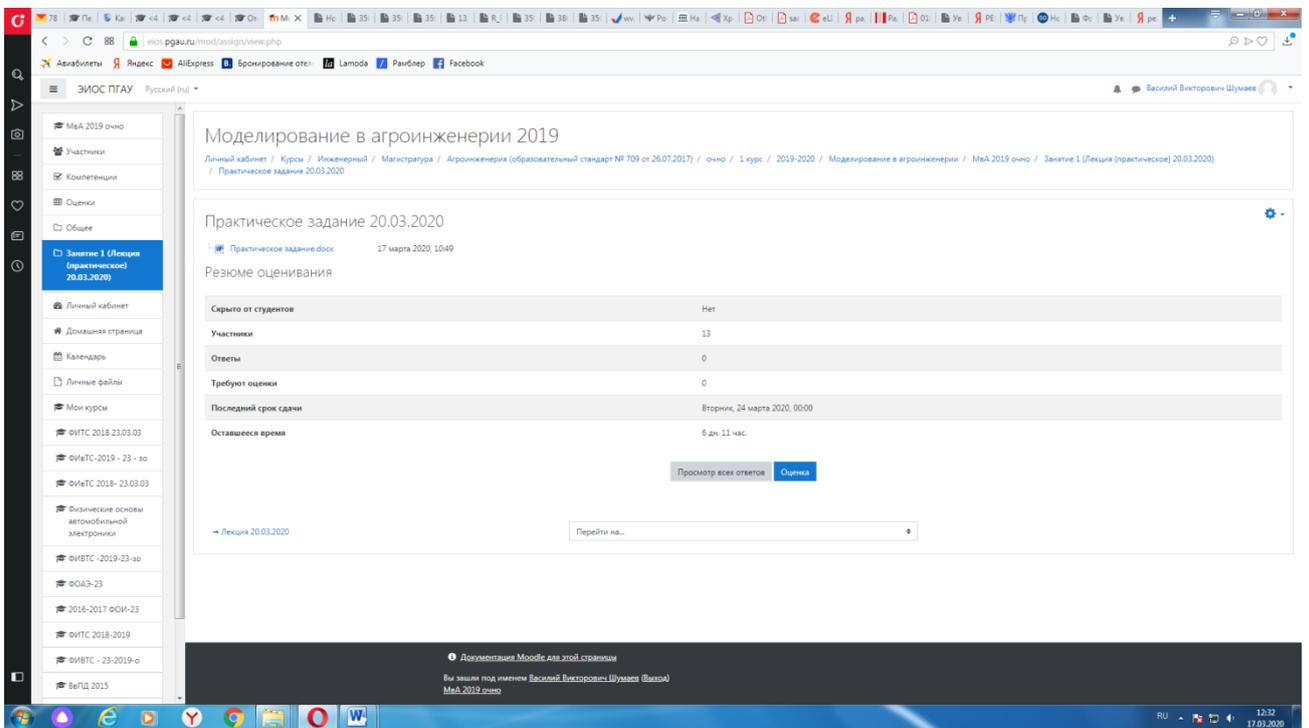
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.

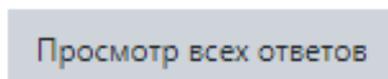
2. Выбираем необходимое задание.



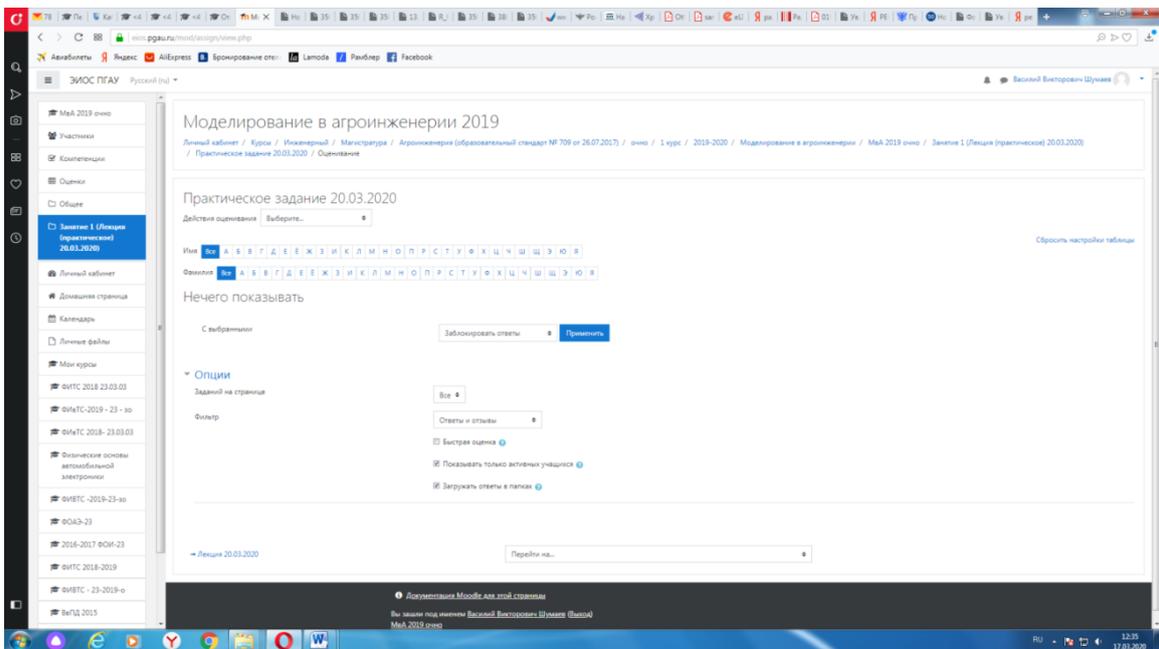
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



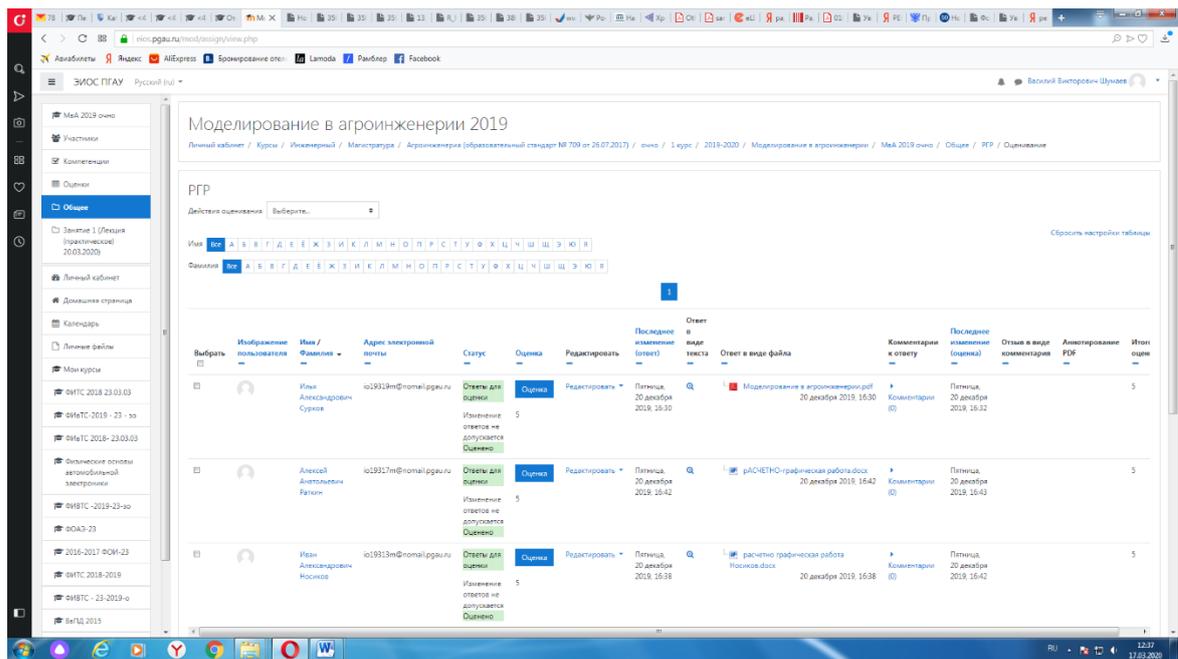
4. Далее нажимаем кнопку



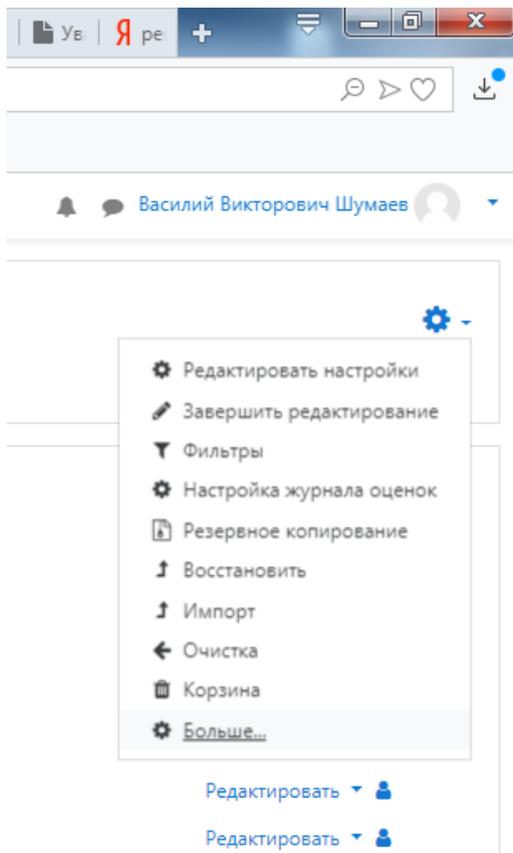
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



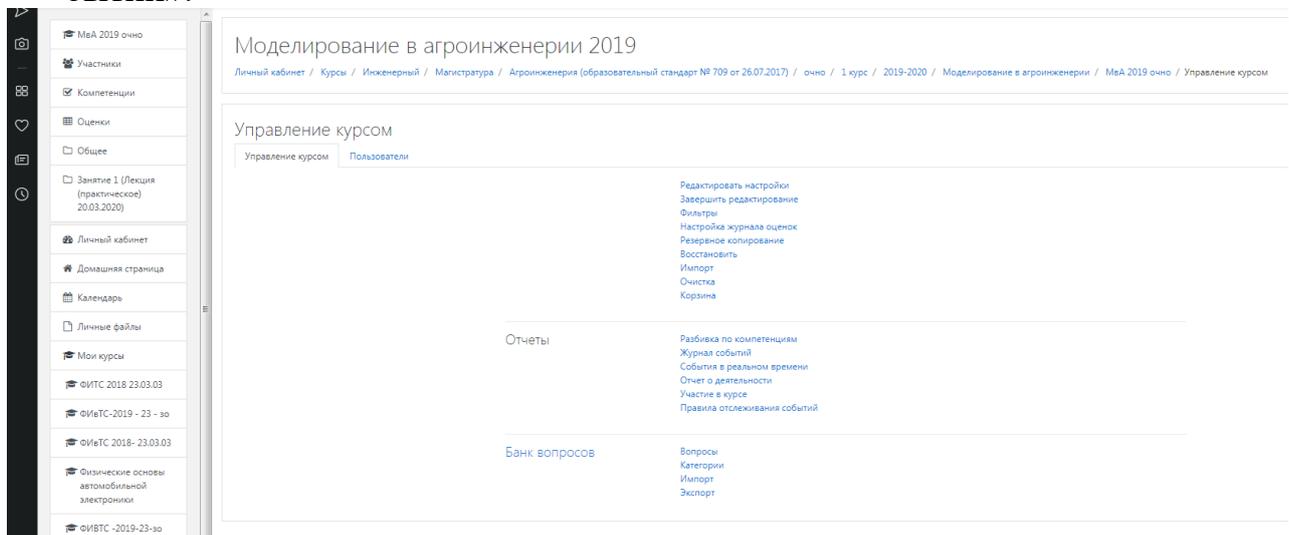
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



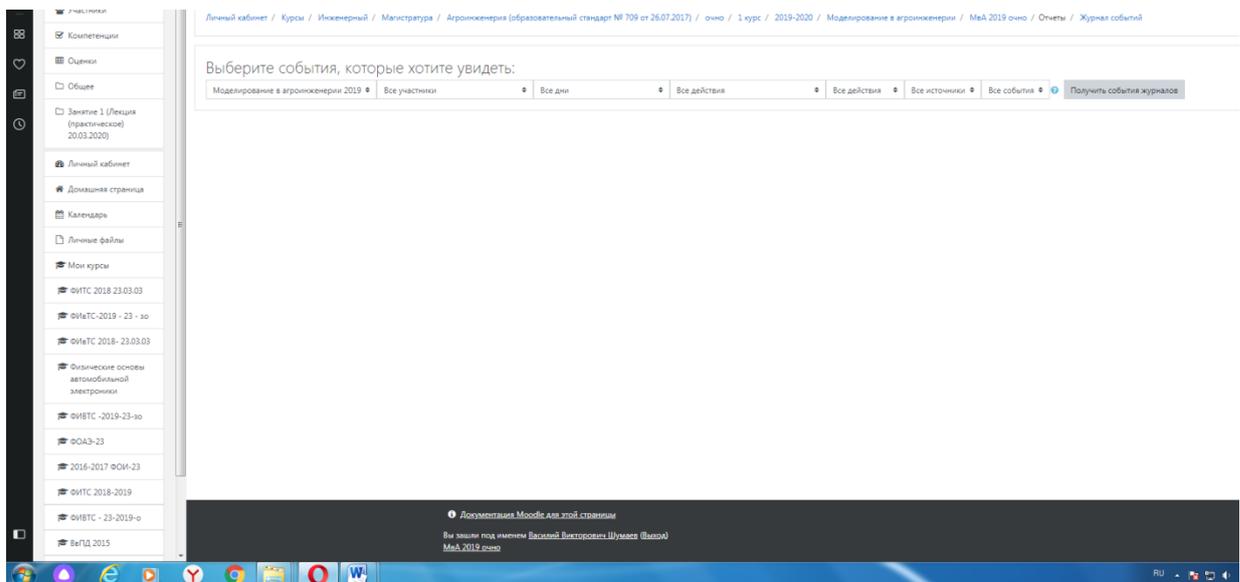
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



8. Затем в открывшейся вкладке, выбираете действия, которые необходимо просмотреть (посещение курса)



9. В открывшейся вкладке «все дни» выбираем необходимое нам число, к примеру 20 декабря 2019 года. Тогда появится окно где возможно посмотреть действия участников курса.

Время	Полное имя пользователя	Загруженный пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание РРГ	Задание	Таблица оценивания просмотрена	The user with id '445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание РРГ	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание РРГ	Задание	Страница состояния представленного ответа просмотрена	The user with id '445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание РРГ	Задание	Модуль курса просмотрен	The user with id '445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Курс Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Курс просмотрен	The user with id '445' viewed the course with id '18770'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:49	Василий Викторович Шумяев	-	Тест Тест	Тест	Отчет по тесту просмотрен	The user with id '445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Завершенная попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Попытка теста завершена и отправлена на оценку	The user with id '7278' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	-	Александр Леонидович Петряев	Курс Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '1' updated the grade with id '25729' for the user with id '7278' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Курс Моделирование в агроинженерии 2019	Система	Пользователю поставлена оценка	The user with id '7278' updated the grade with id '25728' for the user with id '7278' for the grade item with id '14888'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Сводка попыток теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
20 декабря 2019, 16:48	Александр Леонидович Петряев	Александр Леонидович Петряев	Тест Тест	Тест	Попытка теста просмотрена	The user with id '7278' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '7278' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6

10. При этом факт выполнения заданий фиксируется в ЭИОС и оценивается ведущим преподавателем. Не выполнение задания является пропуском занятия. Данный факт фиксируется в журнале посещения занятий в соответствии с расписанием.

(редакция от 01.09.2020 г.)

6.5 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета проводится с использованием одной из форм:

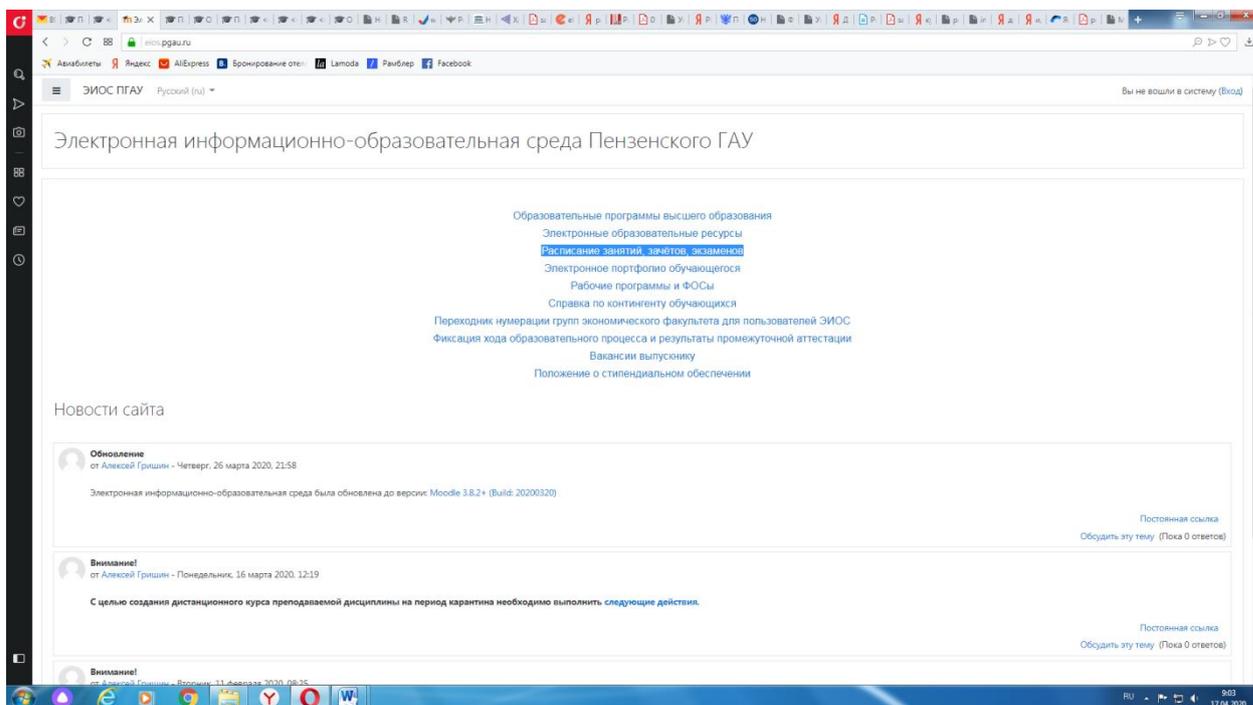
- компьютерное тестирование;
- устное собеседование, направленное на выявление общего уровня подготовленности (опрос без подготовки или с несущественным вкладом ответа по выданному на подготовку вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;
- комбинация перечисленных форм.

Педагогический работник выбирает форму проведения промежуточной аттестации или комбинацию указанных форм в зависимости от технических условий обучающихся и наличия оценочных средств по дисциплине (модулю) в тестовой форме. Применяется единый порядок проведения в дистанционном формате промежуточной аттестации, повторной промежуточной аттестации при ликвидации академической задолженности, а также аттестаций при переводе и восстановлении обучающихся. В соответствии с Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816, при проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – промежуточная аттестация) обеспечивается идентификация личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения. Промежуточная аттестация может назначаться с понедельника по субботу с 8-00 до 17-00 по московскому времени (очная форма обучения). В случае возникновения в ходе промежуточной аттестации сбоя технических средств обучающегося, устранить который не удастся в течение 15 минут, дальнейшая промежуточная аттестация обучающегося не проводится, педагогический работник фиксирует неявку обучающегося по уважительной причине.

Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

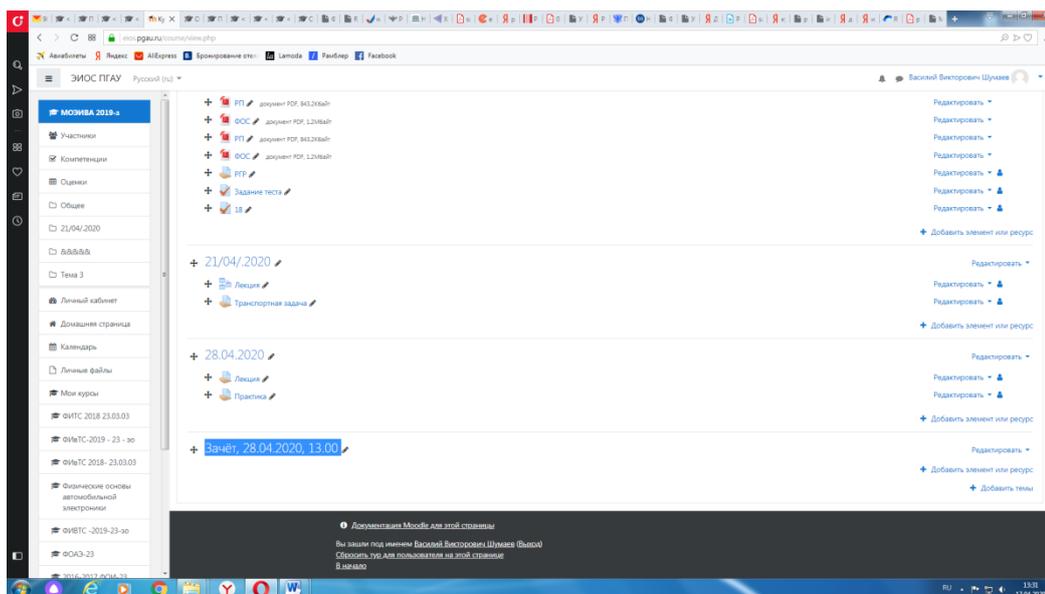
(https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- через электронное расписание занятий на сайте Университета (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144);
- через ЭИОС ((<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов»), и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.



Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

Раздел дисциплины в ЭИОС, предназначенный для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием, содержит в названии информацию о виде промежуточной аттестации, дате и времени проведения промежуточной аттестации, для этого входим в «Режим редактирования» - «Добавить тему».



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

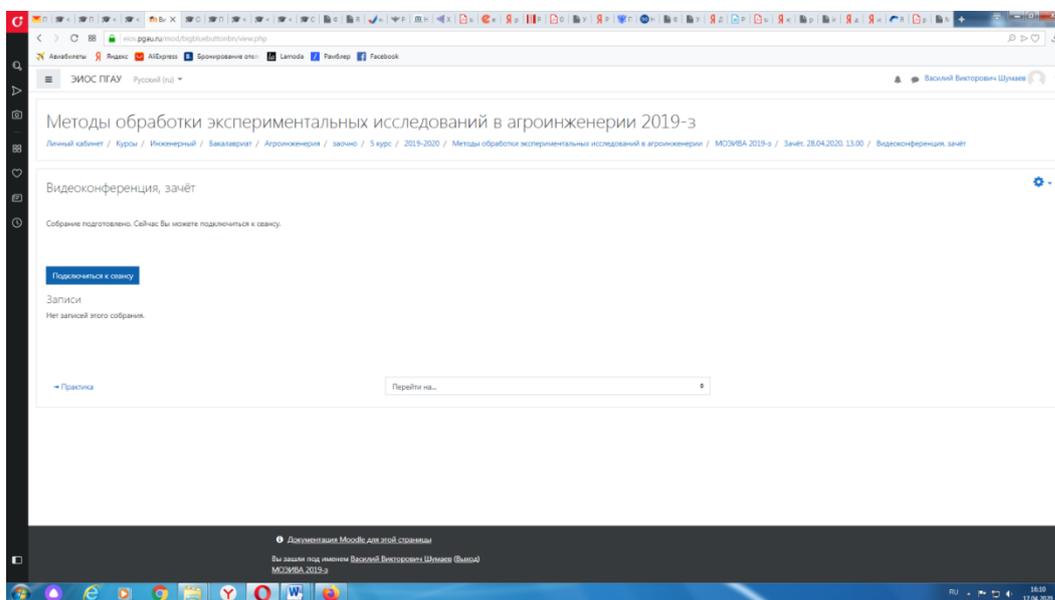
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

Банк тестовых заданий и тест должны быть сформированы не позднее, чем 5 рабочих дней до начала проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием.

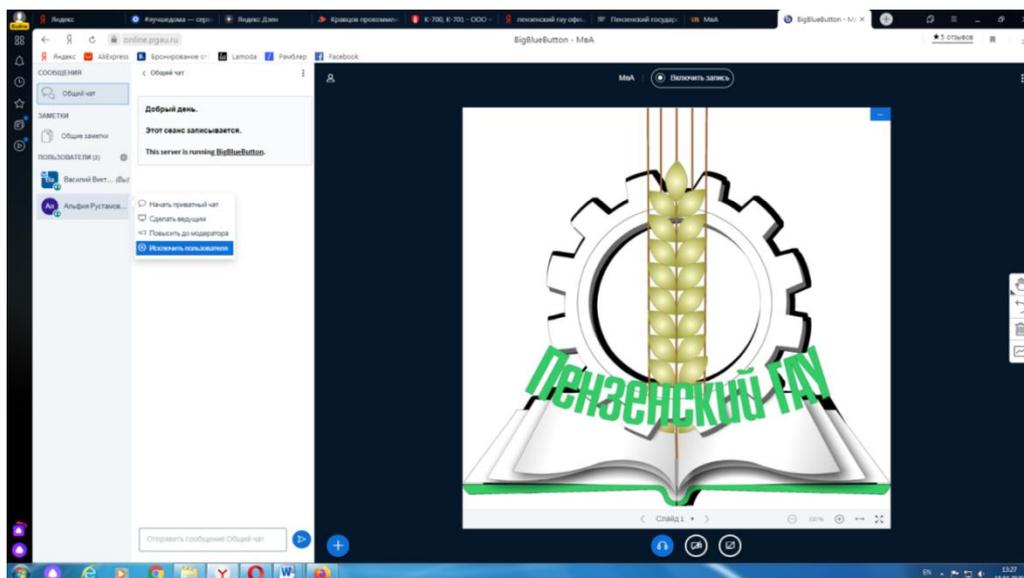
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной почте от деканатов факультетов и размещает её в ЭИОС (в формате docx (doc) или xlsx (xls)) после прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (практике) для очной формы обучения, для заочной формы обучения ведомость заполняется по мере прохождения промежуточной аттестации обучающимися.

Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

Устное собеседование (индивидуальное или групповое) проводится в формате видеоконференцсвязи в созданном разделе дисциплины, предназначенного для проведения промежуточной аттестации, для перехода в которую необходимо воспользоваться соответствующей ссылкой в разделе дисциплины. Перед началом проведения собеседования в вебинарной комнате педагогический работник выбирает «Подключится к сеансу».



Для того, чтобы при устном опросе в видеоконференции принимал участие только один обучающийся, необходимо предварительно составить график опроса. В случае присоединения к сеансу другого пользователя, необходимо нажать «Исключить пользователя».



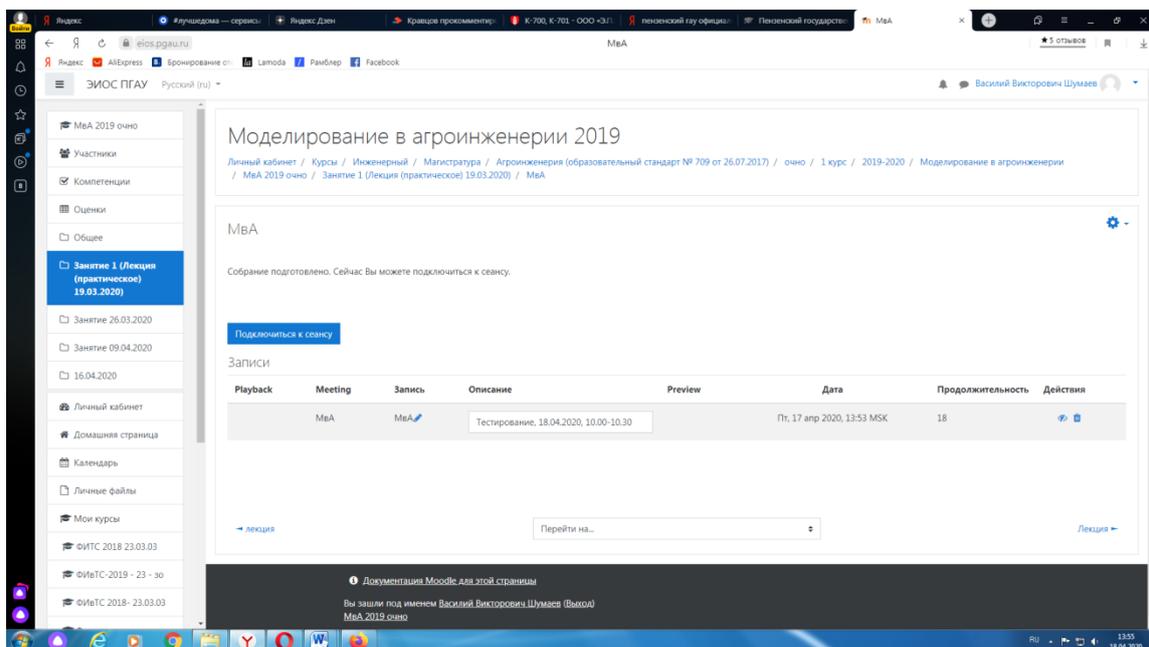
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;
- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, педагогический работник вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

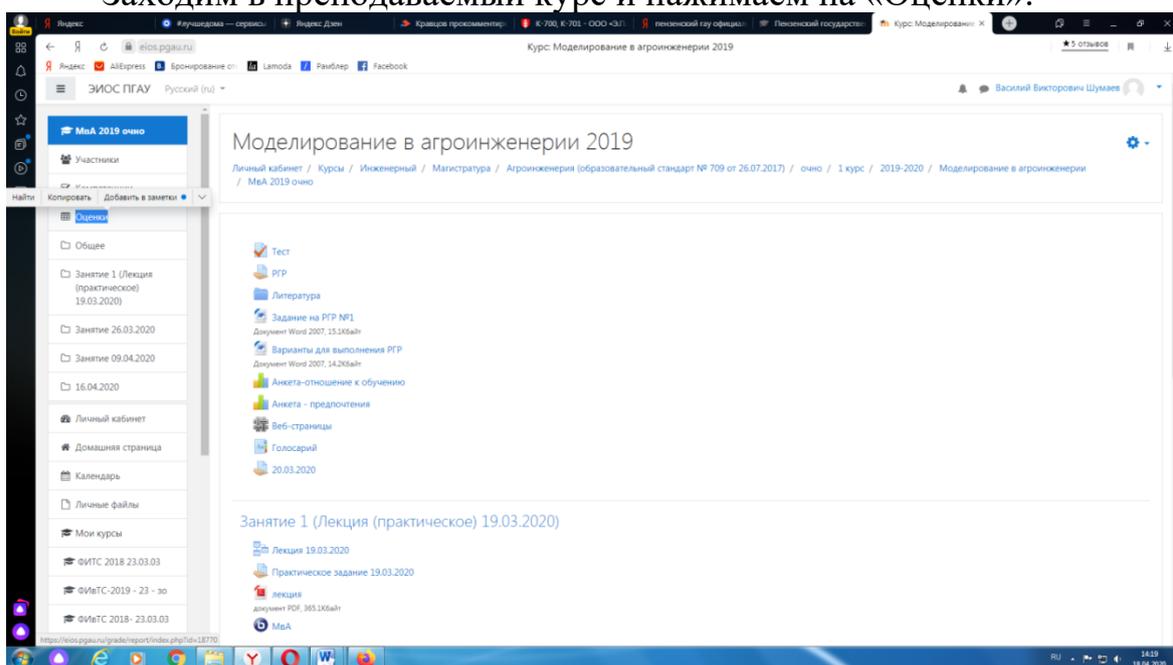
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2019, 10.00-10.30».

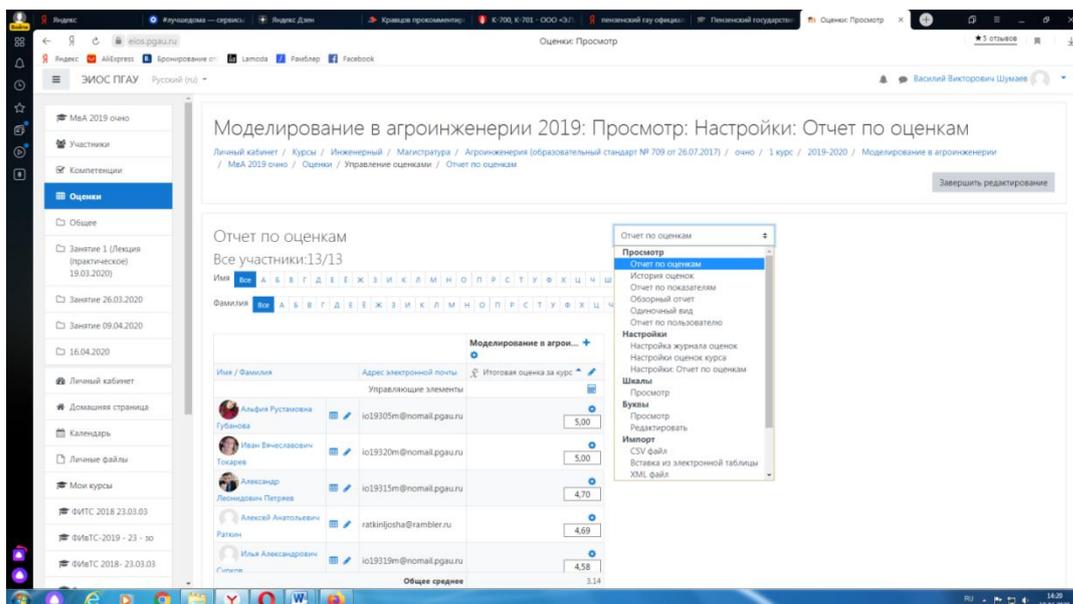


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

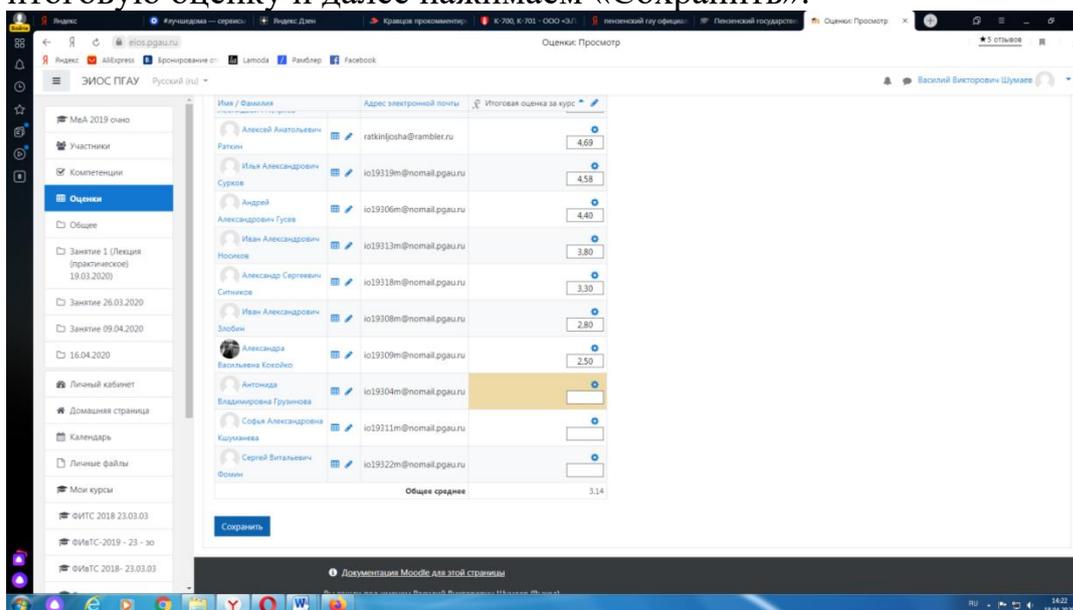
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».



В результате появляется ведомость с оценками, куда мы можем проставить итоговую оценку и далее нажимаем «Сохранить».



В случае наличия обучающихся, не явившихся на промежуточную аттестацию, педагогический работник в обязательном порядке:

- создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Не явились на промежуточную аттестацию»;
- включает режим видеозаписи;
- вслух озвучивает ФИО каждого обучающегося с указанием причины его неявки на промежуточную аттестацию, если причина на момент проведения промежуточной аттестации известна.

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения)

провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

Запись необходимо прислать по адресу shumaev.v.v@pgau.ru. Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Компьютерное тестирование проводится с использованием функции в ЭИОС. Тест должен состоять не менее чем из 20 вопросов, время тестирования – не менее 15 минут.

Перед началом тестирования педагогический работник в вебинарной комнате начинает собрание с наименованием «Тестирование», включает видеозапись.

В случае если идентификация личности проводится посредством фотофиксации, педагогический работник входит в раздел «Идентификация личности». В данном разделе находятся размещённые фотографии обучающихся с раскрытым паспортом на 2-3 странице или иным документом, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи, (паспорт должен находиться на уровне лица, фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени).

Далее педагогический работник проводит идентификацию личностей, обучающихся и осмотр помещений в которых они находятся (при видеофиксации), участвующих в тестировании, фиксирует обучающихся, не явившихся для прохождения промежуточной аттестации, в соответствии с процедурой, описанной выше.

Обучающийся, приступивший к выполнению теста раньше проведения идентификации его личности, по итогам промежуточной аттестации получает оценку неудовлетворительно. После выполнения теста обучающемуся автоматически демонстрируется полученная оценка.

В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошли сбои технических средств обучающихся, устранить которые не удалось в течение 15 минут, педагогический работник создает отдельную видеоконференцию с наименованием «Сбои технических средств», включает режим видеозаписи, для каждого обучающегося вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

Фиксация результатов промежуточной аттестации

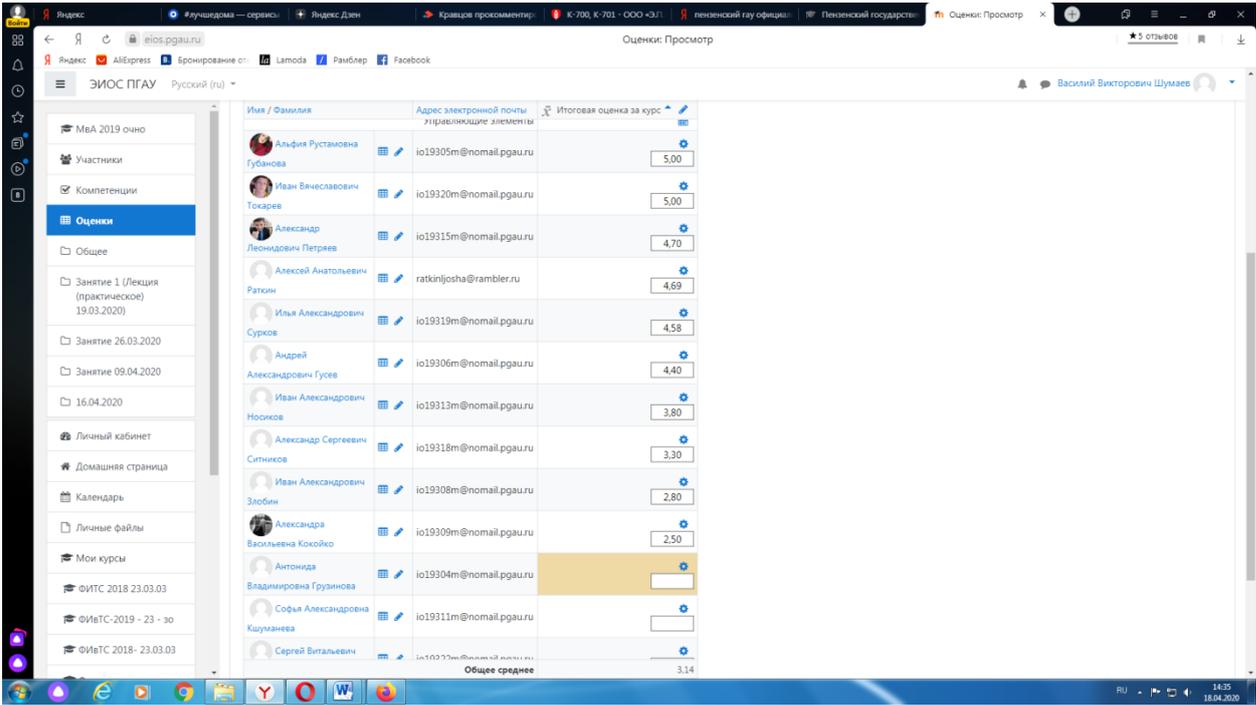
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме компьютерного тестирования, фиксируется в результатах теста, сформированного в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle.

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, выставляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре оценку «зачтено» по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи или зачета. Оценка за зачет выставляется педагогическим работником в ведомость в период экзаменационной сессии, исходя из среднего балла по результатам работы в семестре, указанным в электронной ведомости.

Педагогический работник в случае освобождения обучающегося от зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Рустамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сушков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ноосков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Заобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокоева	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониде Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кауменова	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19317m@nomail.pgau.ru	
Общее среднее		3,14

Средняя оценка определяется на основе трех и более оценок. Студент, пропустивший по уважительной причине занятие, на котором проводился контроль, вправе получить текущую оценку позднее.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта, если средний балл составил более 3.

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – неудовлетворительно;

от 3 до 5 баллов – соответственно – удовлетворительно, хорошо и отлично.

Порядок апелляции среднего балла

Обучающиеся, которые не согласны с полученным средним баллом, сдают зачет (экзамен) по расписанию в соответствии с процедурами, описанными выше, при этом он доводит данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС до педагогического работника за день до начала сдачи дисциплины.