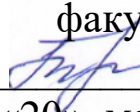
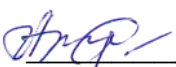


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии агрономического
факультета
 О.А. Ткачук
«20» мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета
 А.Н. Арефьев
«20» мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы

Агробизнес

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» составлена на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699.

Составитель программы
канд. с.-х. наук, доцент

Л.Н. Варламова

Рецензент

д. с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой
растениеводства и лесного хозяйства

В.А Гущина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Переработка с/х продукции» «13» мая 2019 года, протокол № 12

Заведующий кафедрой
доктор биол. наук, профессор

Д.Г.Погосян

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 11 от 20 мая 2019 г.

Председатель методической комиссии
агрономического факультета
кандидат с.-х. наук, доцент

О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство»
для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,
направленность (профиль) программы «Агробизнес»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговое хозяйство» для обучающихся четвертого курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, и локальным нормативным актам ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент

доктор с.-х. наук, профессор,
зав. каф. растениеводства и лесного хозяйства



Гущина В.А.

ВЫПИСКА

из протокола № 12
заседания кафедры переработка сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «13» мая 2019 года

Присутствовали:

1. Погосян Д. Г. – доктор биол. наук, профессор;
2. Семина С.А. – д. с.-х.н., профессор;
3. Зимняков В.М. – д. э.н., профессор;
4. Зуева Е.А. – к. с.-х.н., доцент;
5. Галиуллин А.А. – к. с.-х.н., доцент;
6. Варламова Е.Н. – к. с.-х.н., доцент;
7. Гаврюшина И.В. – к. б.-х.н., доцент;
8. Рыбакова Л.Ю. – лаборант.

Слушали: доцента Варламову Е.Н., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699.

Выступили: Семина С.А., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата Агрономия.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».

Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой

Д.Г. Погосян

Выписка

из протокола № 11

заседания методической комиссии агрономического факультета

от 20.05.2019 г

Присутствовали члены методической комиссии: Ткачук О.А. – председатель, члены комиссии: Арефьев А.Н., Кошеляев В.В., Гущина В.А., Богомазов С.В., Чекаев Н.П., Кузнецов А.Ю.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699.

Слушали: Ткачук О.А, которая представила рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Агробизнес».



Постановили:

Утвердить рабочую программу дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство».









Председатель методической комиссии
агрономического факультета,
канд. с.-х. наук, доцент

О.А. Ткачук





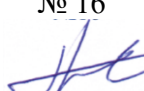
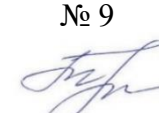


Лист
регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины Кормопроизводство и луговодство

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	Раздел 6 «Методиче- ские материалы, опре- деляющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельно- сти, характеризующих этапы формирования компетенций» допол- нить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с приме- нением электронного обучения и дистанцион- ных образовательных технологий» и «Проце- дура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной атте- стации с применением электронного обучения и дистанционных обра- зовательных техноло- гий в форме экзамена (зачета с оценкой, за- чета)»»	16.03.2020, протокол №10 	8.04.2020, протокол № 8а 	8.04.2020 г.



Лист
регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	5 «Содержание дисциплины»	Изменения в таблицах 5.1.1, 5.1.2 и 5.2 в часах.	Протокол № 13 от 25 августа 2020 г. 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020 г.
2	9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Изменения в таблице 9.1 - Основная литература	Протокол № 13 от 25 августа 2020 г. 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020 г.
3	9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава ЭБС	Протокол № 13 от 25 августа 2020 г. 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020.
4	10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине»	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебных аудиториях	Протокол № 13 от 25 августа 2020 г. 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020.





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № прото- кола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методи- ческой ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.2 – Дополнительная литература)	30.08.2021 , № 16 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц 9.2 «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 , № 16 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
3	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 , № 16 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
4	Фонд оценочных средств (стр.2)	Рецензия профильного специалиста	30.08.2021 , № 16 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	2 Перечень пла- нируемых ре- зультатов обу- чения по дисци- плине, соотне- сенных с плани- руемыми ре- зультатами освоения про- граммы бака- лавриата	В раздел 2 добавлены трудо- вые функции и трудовые дей- ствия в связи с утверждением профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министер- ством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482)	15.02.2022, № 9 	21.02.2022, № 3 	01.03.2022





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методи- ческой ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	9.1 Перечень основной и до- полнительной учебной лите- ратуры, ресурсов информа- ционно-телекоммуникацион- ной сети «Интернет» необхо- димых для освоения дисци- плины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.2)	29.08.2022 №12 	29.08.2022 № 7 	01.09.202 2
2	9. Учебно-ме- тодическое и информацион- ное обеспече- ние дисци- плины	9.2. Перечень информацион- ных технологий, используе- мых при осуществлении образова- тельного процесса по дисци- плине, включая перечень программного обеспечения и информационных справоч- ных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2022 №12 	29.08.2022, № 7 	01.09.202 2







Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № прото- кола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекомму- никационной сети «Интер- нет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информаци- онных технологий (перечень современных профессио- нальных баз данных и ин- формационных справочных систем), используемых при осуществлении образова- тельного процесса по дисци- плине с учетом изменения содержания сайтов	30.08.2023 № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	10. Матери- ально-техниче- ская база, необ- ходимая для осу- ществления об- разовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техни- ческое обеспечение дисци- плины» в части состава ли- цензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих докумен- тов	30.08.2023 № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины
«Кормопроизводство и луговодство»
(2024 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дис- циплины	Перечень ресурсов ин- формационно-теле- коммуникационной сети «Интернет» (таблица 9.2.1)	26.08.2024, №17 	26.08.2024 №21 	01.09.2024
2	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дис- циплины	Перечень информаци- онных технологий (пе- речень современных профессиональных баз данных и информаци- онных справочных си- стем), используемых при осуществлении образовательного про- цесса (таблица 9.2.2)	26.08.2024, №17 	26.08.2024 №21 	01.09.2024

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины «Кормопроизводство и луговоеводство»
(2025 г.)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № прото- кола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председа- теля методи- ческой ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.1.1 Основная литера- тура по дисциплине	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	9. Учебно-мето- дическое и ин- формационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информа- ционных технологий, используемых при осу- ществлении образова- тельного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа- ционных справочных систем (таблица 9.2.2)	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025
3	10. Матери- ально-техниче- ская база, необ- ходимая для осуществления образователь- ного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-тех- ническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспече- ния и реквизитов под- тверждающих докумен- тов	Протокол № 11 от 29.08.2025 	Протокол № 12 от 29.08.2025 	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 природных сенокосах и пастбищах и севооборотной пашне.

Задачи дисциплины:

- определить рациональное сочетание полевого и лугового кормопроизводства с учетом биологического потенциала и организационно-экономических условий хозяйства и региона в целом;
 - изучение составляющих кормовой базы животноводства и качественных характеристик кормов;
 - изучение биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур;
 - изучение классификаций технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий;
 - изучение технологий заготовки и хранения кормов;
 - изучение особенностей семеноводства кормовых культур.

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

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок (ПКС-7);

способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение (ПКС-9);

способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПКС-10);

способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий (ПКС-13).

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

В результате изучения дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709):

Обобщенная трудовая функция – «Организация производства продукции растениеводства» (Код В).

Трудовая функция – «Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства» (Код В/01.6).

Трудовые действия:

сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

(с изменениями на 1.03.2022 г)

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» направлена на формирование общепрофессиональной и профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок (ПКС-7);

способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение (ПКС-9);

способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПКС-10);

способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий (ПКС-13).

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

В результате изучения дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Обобщенная трудовая функция – «Организация производства продукции растениеводства» (Код В).

Трудовая функция – «Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства» (Код В/01.6).

Трудовые действия:

сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы

разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации

подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов

разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Кормопроизводство и луговое хозяйство», индикаторы достижения компетенций ОПК-4; ПКС-7; ПКС-9; ПКС-10, ПКС-13, перечень оценочных средств

№ п.п.	Код индикатора достижения универсальной компетенции	Наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1.	ИД-2 _{ОПК-4}	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	З6 (ИД-1 _{ОПК-4})	Знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			У6 (ИД-2 _{ОПК-4})	Уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			В6 (ИД-3 _{ОПК-4})	Владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
2.	ИД-1 _{ПКС-7}	Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	З3 (ИД-1 _{ПКС-7})	Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			У3 (ИД-2 _{ПКС-7})	Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			В3 (ИД-3 _{ПКС-7})	Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

1	2	3	4	5	6
3	ИД-1 _{ПКС-9}	Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-9})	Знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			УЗ (ИД-2 _{ПКС-9})	Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			ВЗ (ИД-3 _{ПКС-9})	Владеть: системой севооборотов, организацией их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
4	ИД-1 _{ПКС-10}	Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-10})	Знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			УЗ (ИД-2 _{ПКС-10})	Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий .	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			ВЗ (ИД-3 _{ПКС-10})	Владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

5	ИД-1 _{ПКС-13}	Организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	З1 (ИД-1 _{ПКС-13})	Знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			У1 (ИД-2 _{ПКС-13})	Уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
			В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	Владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» относится к обязательной части программы бакалавриата Б1.О.29. Предшествующими курсами дисциплины «Кормопроизводство и луговое хозяйство» являются: «ботаника», «микробиология», «земледелие», «агрохимия», «растениеводство», «механизация растениеводства».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

*Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины
«Кормопроизводство и луговое хозяйство» 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 (7 семестр)	заочная форма обучения (5 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	76,15/2,12	19,55/0,54
1.1	Лекции	Лек	36/1	8/0,222
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	36/1	8/0,222
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, ру- ководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,8/0,05	1,2/0,03
1.5	Сдача зачета (зачёта с оцен- кой), защита курсовой ра- боты (курсового проекта)	КЗ	-	-
1.6	Предэкзаменационные кон- сультации по дисциплине	КПЭ	2,0/0,06	2/0,06
1.7	Сдача экзамена	КЭ	0,35/0,01	0,35/0,01
2	Общий объем самостоятель- ной работы		67,85/1,88	115,45/2,589
2.1	Самостоятельная работа	СР	34,2/0,95	106,45/2,95
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экза- мена)	Контроль	33,65/0,93	9/0,25
	Всего	По плану	144/4	144/4

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – экзамен, 7 семестр;

по заочной форме обучения – экзамен, 5 курс, зимняя сессия.

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины

«Кормопроизводство и луговое хозяйство» и их содержание

№ раз-дела	Наименование раз-дела дисциплины	Содержание раздела	Код планируе-мого результата обучения
1	2	3	4
1.	Луговое кормопроизводство	Жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Типы растений по характеру побегообразования и корневых систем, расположения листьев, продолжительности жизни. 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. Классификация природных кормовых угодий. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий. 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. 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.	36 (ИД-1 ОПК-4) У6 (ИД-2 ОПК-4) В6 (ИД-3 ОПК-4) 31 (ИД-1 ПКС-13) У1 (ИД-2 ПКС-13) В1 (ИД-3 ПКС-13)
2.	Полевое кормопроизводство	Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. Особенности использования кормо-	33 (ИД-1 ПКС-7) У3 (ИД-2 ПКС-7) В3 (ИД-3 ПКС-7) 33 (ИД-1 ПКС-9)

		<p>вых культур в зеленом конвейере. Нетрадиционные источники зеленых кормов. Значение зернофуражных культур в укреплении кормовой базы. Основные зернофуражные 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. 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 использова-</p>	<p>УЗ (ИД-2_{ПКС-9}) ВЗ (ИД-3_{ПКС-9}) ЗЗ (ИД-1_{ПКС-10}) УЗ (ИД-2_{ПКС-10}) ВЗ (ИД-3_{ПКС-10})</p>
--	--	---	---

		ния пчел на опылении сельскохозяйственных культур.	
3.	Организация кормовой базы	Расчет количества кормов по базовым затратам на производство продукции животноводств. Технология заготовки сена. Теоретические основы сушки трав. Рассыпное сено. Рассыпное измельченное сено. Прессованное сено. Оценка качества сена. Учет сена. Хранение сена. Сенокосооборот. Теоретические основы силосования. Технология заготовки силоса. Технология производства сенажа. Технология производства искусственно обезвоженных кормов.	36 (ИД-1 ОПК-4) У6 (ИД-2 ОПК-4) В6 (ИД-3 ОПК-4) 33 (ИД-1 ПКС-9) У3 (ИД-2 ПКС-9) В3 (ИД-3 ПКС-9)

5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения

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

№ п/п	№ раздела	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, кормопроизводство как научная дисциплина. 2. Основные направления научно-технического прогресса в кормопроизводстве. 3. Классификация и питательность кормов, пути увеличения производства высокопитательных кормов.	2
2	1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ	1. Основные жизненные формы растений сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по характеру побегообразования корневой системы. 2. Биологические особенности лугопастбищных растений. 3. Почвенно-климатические, биотические и антропогенные факторы в жизни растений. 4. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ.	2
3	1	Классификация и улучшение природных сенокосов и пастбищ	1. Классификация природных кормовых угодий. 2. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий. 3. Способы улучшения природных кормовых угодий. 4. Поверхностное улучшение природных сенокосов и пастбищ. 5. Коренное улучшение природных сенокосов и пастбищ.	2
4	1	Организация и рациональное использование пастбищ	1. Значение культурных пастбищ. 2. Организация пастбищной территории. 3. Уход за пастбищами. Организация выпаса животных. 4. Пастбищеобороты.	4

5	2	Зеленый конвейер	<p>1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров.</p> <p>2. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере.</p> <p>3. Нетрадиционные источники зеленых кормов.</p>	2
6	2	Зернофуражные культуры	<p>1. Значение зернофуражных культур в укреплении кормовой базы.</p> <p>2. Основные зернофуражные культуры: ячмень, овес, кукуруза, сорго, тритикале и др.</p> <p>3. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка.</p> <p>4. Основные зернобобовые культуры: горох (полевой), соя, люпины, кормовые бобы, нут и др. Особенности биологии и современные технологии их возделывания.</p>	2
7	2	Силосные культуры	<p>1. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы.</p> <p>2. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Технология возделывания на зеленый корм, силос, сенаж и др.</p> <p>3. Смешанные посевы силосных культур с зерновыми бобовыми.</p> <p>4. Однолетние кормовые культуры, используемые на корм и для приготовления силоса – рапс, горчица, сурепица, редька масличная, амарант и др. Особенности биологии и технологии возделывания.</p>	4
8	2	Кормовые травы	<p>1. Однолетние бобовые: вика яровая и озимая, однолетние клевера, сераделла. Особенности биологии и технологии выращивания.</p> <p>2. Однолетние злаковые травы и их значение в кормовом балансе. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено.</p> <p>3. Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Смеси и совместные посевы как основной способ возделывания кормовых растений.</p>	4
9	2	Корнеклубнеплоды и бахчевые культуры	<p>1. Значение сочных кормов в животноводстве.</p> <p>2. Корнеплоды: кормовая свекла, брюква, морковь, турнепс. Биология и особенности</p>	2

			технологии возделывания корнеплодов на корм. 3. Кормовые бахчевые культуры: тыква, кабачки, кормовой арбуз.	
10	3	Технология приготовления ИОК	1. Технологии заготовки витаминно-травяной муки, гранул и брикетов. 2. Приготовление сока и жома из многолетних бобовых трав	2
11	3	Технология заготовки сена и искусственно-обезвоженных кормов	1. Значение сена в кормлении животных. 2. Технология заготовки рассыпного сена методом полевой сушки. 3. Технология заготовки прессованного сена методом полевой сушки. 4. Использование активного вентилирования и консервантов при заготовке сена.	2
12	3	Технология заготовки сенажа	1. Значение сенажа в кормлении животных. 2. Технология заготовки сенажа. 3. Монокорм из однолетних трав. Значение. Технология заготовки.	2
13	3	Технология заготовки силоса	1. Значение силоса в кормлении животных. 2. Теоретические основы консервирования зеленой массы 3. Технология заготовки силоса.	2
14	3	Использование химических консервантов	1. Основы применения химических консервантов в технологии заготовки консервированных кормов 2. Препараты, используемые в кормопроизводстве. 3. Технические средства для введения консервантов в корма	2
15	2	Семеноводство многолетних кормовых трав	1. Задачи семеноводства. 2. Посев трав на семена и уход за семенниками многолетних трав. 3. Сроки и способы уборки семян, очистка и хранение семян многолетних трав.	2
Итого				36

Таблица 5.2.2 – 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.	1. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства, включавшая луговое и полевое кормопроизводство. 2. Решение проблемы кормового белка.	2
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.	2
4	2	Зернофуражные культуры	1. Значение зернофуражных и зернобобовых культур в укреплении кормовой базы. 2. Основные зернофуражные культуры: ячмень, овес, кукуруза, сорго, тритикале и др. Урожайность, кормовая ценность. Особенности технологии возделывания. 3. Основные зернобобовые культуры: горох (полевой), соя, люпины, кормовые бобы, нут и др. Особенности биологии и современные технологии их возделывания.	2
	3	Технологии заготовки и хранения кормов.	1. Технология заготовки сена. Рассыпное и прессованное сено. 2. Сенокосооборот. 3. Технология заготовки силоса. 4. Технология производства сенажа. 5. Технология производства ИОК	2
Итого				8

5.3 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание

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

№ п/п	№ раздела	Тема работы	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 и зарисовать. 3. Познакомиться с характером расположения листьев у растений злаковых трав и зарисовать. 4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.	2
2	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
3	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.	2
4	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.	2
5	1	Инвентаризация природных кормовых угодий 1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости.	2
6	1	Улучшение природных кормовых угодий 1. Из инвентарной ведомости определить необходимость проведение поверхностного или коренного улучшения. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.	2
7	1	Семена многолетних злаковых трав 1. Разобрать смесь семян трав, наклеить семена и описать основные отличительные признаки семян злаковых трав. Сделать схематическую зарисовку семян каждого вида трав. Заполнить таблицу.	2

Продолжение таблицы 5.3.1

1	2	3	4
8	1	Семена многолетних бобовых трав 1. Разобрать смесь семян трав, наклеить семена и описать основные отличительные признаки семян бобовых трав. Заполнить таблицу. Сделать схематическую зарисовку семян каждого вида трав.	2
9	1	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.	2
10	2	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
11	3	Расчет зеленого конвейера 1. Рассчитать необходимое количество зеленой массы на пастбищный период. 2. Определить недостачу кормов. 3. Рассчитать схему зеленого конвейера для хозяйства, используя однолетние кормовые культуры.	2
12	3	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
13	3	Составление сырьевых конвейеров 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составление плана заготовки ВТМ.	4
14	3	Методы определения питательности кормов 1. Определить питательность кормов по содержанию сухого вещества. 2. Рассчитать сбор кормопротеиновых единиц с площади. 3. Питательность кормов по химическому составу.	2
15	3	Оценка качества сена 1. Определить классность сена.	2
16	2	Организация семеноводства многолетних трав 1. Разработать план производства семян в хозяйстве.	2

Итого	36
-------	----

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч.
1	2	3	4
1	1	Типы сенокосно-пастбищных растений по характеру побегообразования и облиственности 1. Изучить типы кущения злаковых трав и зарисовать. 2. Рассмотреть типы побегов злаковых трав и зарисовать. 3. Познакомиться с характером расположения листьев у злаковых трав и зарисовать. 4. Пользуясь определителем распознать растения многолетних злаковых трав по соцветиям.	1
2	1	Биолого-экологическая характеристика основных видов злаковых и бобовых многолетних трав 1. По гербарию, сноповому, стендовому материалам и рекомендуемой литературе описать хозяйственно-биологические особенности и кормовые достоинства бобовых многолетних растений.	2
3	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.	2
4	3	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
5	3	Составление сырьевых конвейеров 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составление плана заготовки ВТМ	2
Итого			8

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.1)	10,0
2	Подготовка к защите лабораторных работ	8,0
3	Подготовка доклада с презентацией	6,2
4	Подготовка к тестированию по разделам «Луговое кормопроизводство», «Полевое кормопроизводство», «Организация кормовой базы»	10,0
5	Подготовка к экзамену	33,65
Итого		67,85

Таблица 5.4.2 – Распределение трудоемкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (заочная форма обучения)

№ п/п	Вид работы	Время, ч.
1	Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (таблица 6.1.2)	77,65
2	Подготовка к защите лабораторных работ	10,0
3	Подготовка доклада с презентацией	8,8
4	Подготовка к тестированию по разделам «Луговое кормопроизводство», «Полевое кормопроизводство», «Организация кормовой базы»	10,0
5	Подготовка к экзамену	9
Итого		115,45

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося приведены в таблицах 6.1. и 6.2

Таблица 6.1 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Теоретические и практические основы кормопроизводства как науки получения высоких и устойчивых урожаев кормовых культур 1. Краткая история кормопроизводства как науки. Микрофлора и фауна почвы 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7}), 33 (ИД-1 _{ПКС-10}), В3 (ИД-3 _{ПКС-10}), 31 (ИД-1 _{ПКС-13})	1	1,3
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. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7}), 33 (ИД-1 _{ПКС-10}), В3 (ИД-3 _{ПКС-10}), 31 (ИД-1 _{ПКС-13})	1	1,3
3	1	Кормопроизводства по производству конкурентоспособной животноводческой продукции. 1. Достижение науки кормопроизводства. Производства сочных, грубых кормов необходимые для производства конкурентоспособной животноводческой продукции. 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	1	1,3
4	1	Природные кормовые угодья 1. Описать типы кормовых угодий лесотундровой и северо-таежных зон; равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон; низинные луга; пойменные болота; горные сенокосы и пастбища; лесные сенокосы и пастбища. 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	1	2-3

5	1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растение и среда, их взаимовлияние 1. Биолого-экологические особенности и кормовые достоинства трав, их распространение и использование. 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4), 33 (ИД-1пкс-10)	1	1-3
6	1	Рациональное использование сенокосов и пастбищ 1. Роль пастбы и сенокосения на рост развития луговых, степных трав и их дальнейшего использования. В6 (ИД-1 опк-4), У3 (ИД-1пкс-7), 33 (ИД-1пкс-10), У3 (ИД-1пкс-10), 31 (ИД-1пкс-13), У1 (ИД-2пкс-13), В1 (ИД-3пкс-13)	1	1,3
7	2	Малораспространенные кормовые растения (многолетние) 1. Дайте хозяйственно-биологическую оценку малораспространенным многолетним кормовым растениям. 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4), 33 (ИД-1пкс-7)	1	1-3
8	2	Малораспространенные кормовые растения (однолетние) 1. Дайте хозяйственно-биологическую оценку малораспространенным однолетним кормовым растениям. 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4), 33 (ИД-1пкс-7)	1	1-3
9	2	Лечебно-профилактические растения 1. По гербарии познакомиться с лечебно-профилактическими растениями и дать их краткую характеристику. 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4), 33 (ИД-1пкс-7)	1	1-3
10	2	Промежуточные посевы кормовых культур. 1. Классификация и значение в системе кормопроизводства. 2. Агроклиматические условия возделывания вторых культур. 3. Основные промежуточные культуры. Технологии возделывания. 4. Качество урожая промежуточных культур. 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4), 33 (ИД-1пкс-7)	1	1,2,3
		Итого	10	

Таблица 6.2 – Темы, задания и вопросы для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание, планируемые результаты обучения	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	2	3	4	5
1	1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ 1. Основные жизненные формы растений сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по характеру побегообразования корневой системы. Хозяйственная ценность растений сенокосов и пастбищ. 36 (ИД-1 ОПК-4), У6 (ИД-2 ОПК-4), В6 (ИД-3 ОПК-4), 33 (ИД-1 ПКС-10)	4	1,3
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. 36 (ИД-1 ОПК-4), 33 (ИД-1 ПКС-7), 33 (ИД-1 ПКС-10), В3 (ИД-3 ПКС-10), 31 (ИД-1 ПКС-13)	4	1,3
3	1	Зеленый конвейер 1. Принципы организации зеленого конвейера. Типы зеленых конвейеров. Особенности использования кормовых культур в зеленом конвейере. Нетрадиционные источники зеленых кормов. 31 (ИД-1 ПКС-13), У1 (ИД-2 ПКС-13), В1 (ИД-3 ПКС-13)	5	1-3
4	1	Теоретические и практические основы кормопроизводства как науки получения высоких и устойчивых урожаев кормовых культур 1. Краткая история кормопроизводства как науки. Микрофлора и фауна почвы 31 (ИД-1 ПКС-13), У1 (ИД-2 ПКС-13), В1 (ИД-3 ПКС-13)	4	1-5
5	1	Кормопроизводства по производству конкурентоспособной животноводческой продукции. 1. Достижение науки кормопроизводства. Производства сочных, грубых кормов необходимые для производства конкурентоспособной животноводческой продукции. 31 (ИД-1 ПКС-13), У1 (ИД-2 ПКС-13), В1 (ИД-3 ПКС-13)	4	1-5
6	1	Природные кормовые угодья 1. Описать типы кормовых угодий лесотундровой и северо-таежных зон; равнинные сенокосы и пастбища лесной, лесостепной, степной и полупустынной зон; низинные луга; пойменные болота; горные сенокосы и	5	2-3

		пастбища; лесные сенокосы и пастбища. . 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13})		
7	1	Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Растение и среда, их взаимовлияние 1. Биолого-экологические особенности и кормовые достоинства трав, их распространение и использование. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), У6 (ИД-2 _{ОПК-4}), В6 (ИД-3 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-10})	4	1-5
8	1	Рациональное использование сенокосов и пастбищ 1. Роль пастбы и сенокосения на рост развития луговых, степных трав и их дальнейшего использования. В6 (ИД-2 _{ОПК-4}), У3 (ИД-1 _{ПКС-7}), 33 (ИД-1 _{ПКС-10}), У3 (ИД-3 _{ПКС-10}), 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	5	1,3
9	2	Полевое кормопроизводство как основная отрасль сельского хозяйства для создания прочной кормовой базы животноводства 1. Создания прочной кормовой базы животноводства за счет полевых культур и естественных луговых трав. 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	4	1-5
10	2	Кормовые травы 1. Однолетние бобовые: вика яровая и озимая, однолетние клевера, сераделла. Особенности биологии и технологии выращивания. 2. Однолетние злаковые травы и их значение в кормовом балансе. Приемы возделывания на зеленый корм, сенаж и сено. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), У6 (ИД-2 _{ОПК-4}), В6 (ИД-3 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7})	4	1-3
11	2	Силосные культуры 1. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Технология возделывания на зеленый корм, силос, сенаж и др. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), У6 (ИД-2 _{ОПК-4}), В6 (ИД-3 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7})	4	1-3
12	2	Малораспространенные кормовые растения (многолетние) 1. Дайте хозяйственно-биологическую оценку малораспространенным многолетним кормовым растениям. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), У6 (ИД-2 _{ОПК-4}), В6 (ИД-3 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7})	4	1-3
13	2	Малораспространенные кормовые растения (однолетние) 1. Дайте хозяйственно-биологическую оценку малораспространенным однолетним кормовым растениям. 36 (ИД-1 _{ОПК-4}), У6 (ИД-2 _{ОПК-4}), В6 (ИД-3 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7})	4	1-3
14	2	Лечебно-профилактические растения	4	1-3

		1. По гербарию познакомиться с лечебно-профилактическими растениями и дать их краткую характеристику. 36 (ИД-1 <small>ОПК-4</small>), У6 (ИД-2 <small>ОПК-4</small>), В6 (ИД-3 <small>ОПК-4</small>), 33 (ИД-1 <small>ПКС-7</small>)		
15	2	Промежуточные посевы кормовых культур. 1. Классификация и значение в системе кормопроизводства. Агроклиматические условия возделывания вторых культур. Основные промежуточные культуры. Технологии возделывания. 33 (ИД-1 <small>ПКС-7</small>), У3 (ИД-2 <small>ПКС-7</small>), В3 (ИД-3 <small>ПКС-7</small>), 33 (ИД-1 <small>ПКС-9</small>)	4	1,2,3
16	2	Технология возделывания кормовых культур 1. Технология возделывания кормовых культур в полевых зернопаротравяных севооборотах, на почвах подверженных в ветровой эрозии. 33 (ИД-1 <small>ПКС-7</small>), У3 (ИД-2 <small>ПКС-7</small>), В3 (ИД-3 <small>ПКС-7</small>), 33 (ИД-1 <small>ПКС-9</small>)	4	1,2,3
17	3	Технология заготовки и хранение кормов 1. Прогрессивные технологии хранения грубых, сочных кормов. Приемы приготовления кормовых смесей для животных молочного направления. 33 (ИД-1 <small>ПКС-7</small>), У3 (ИД-2 <small>ПКС-7</small>), В3 (ИД-3 <small>ПКС-7</small>), 33 (ИД-1 <small>ПКС-9</small>)	5	1-5
18	2	Семеноведения и семеноводство многолетних трав 1. Семеноводство полевых многолетних трав, однолетних зерновых и бобовых культур, корнеплодов и клубнеплодов. Семеноводство силосных и новых кормовых культур. 33 (ИД-1 <small>ПКС-7</small>), У3 (ИД-2 <small>ПКС-7</small>), В6 (ИД-3 <small>ОПК-4</small>)	5,65	1,2
		Итого	77,6 5	

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Таблица 7.1.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Л	Лекция с заранее запланированными ошибками Тема: «Зернофуражные культуры». В6 (ИД-2 ОПК-4), 33 (ИД-1ПКС-7), У3 (ИД-2ПКС-7), В3 (ИД-1ПКС-9), У3 (ИД-1ПКС-10)	2
Итого лекций			2
1	ЛР	Инвентаризация природных кормовых угодий (кейс-метод) 1. Научиться проводить оценку естественных сенокосов и пастбищ с заполнением инвентарной ведомости В начале занятия каждая подгруппа студентов из 5-6 человек получает от преподавателя задание (2 задачи). Согласно данным заданий, справочной литературе студенты изучают и заполняют инвентарную ведомость луговых земель по каждому заданию отдельно. После этого, между студентами подгрупп в форме дискуссии происходит обсуждение состояния кормовых угодий и определяется система улучшения конкретного участка. 31 (ИД-1ПКС-13), У1 (ИД-2ПКС-13), В1 (ИД-3ПКС-13)	2
1	ЛР	Улучшение природных кормовых угодий (метод анализа конкретных ситуаций). На основании инвентарных ведомостей (лабораторно-практическая работа «Инвентаризация природных кормовых угодий») студенты подгрупп должны: 1. Подобрать природное кормовое угодье, на котором целесообразно применить поверхностное или коренное улучшение. 2. Разработать систему мероприятий, позволяющих повысить урожайность и качество травостоя.	2

		3. Затем каждый участник подгруппы предлагает свой вариант мероприятий по улучшению кормовых угодий. После этого, между студентами подгрупп в форме дискуссии происходит их обсуждение и разрабатывается окончательный план мероприятий. 31 (ИД-1 _{ПКС-13}), У1 (ИД-2 _{ПКС-13}), В1 (ИД-3 _{ПКС-13}), В6 (ИД-2 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7}), У3 (ИД-2 _{ПКС-7}), В3 (ИД-1 _{ПКС-9}), У3 (ИД-1 _{ПКС-10})	
	ЛР	Составление сырьевых конвейеров (метод анализа конкретных ситуаций). На основании расчета потребности в кормах (лабораторно-практическая работа «Расчет потребности в кормах») студенты подгрупп должны: 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составить план заготовки витаминно-травяной муки. В6 (ИД-2 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7}), У3 (ИД-3 _{ПКС-7}), В3 (ИД-1 _{ПКС-9}), У3 (ИД-1 _{ПКС-10})	2
Итого лабораторных работ			6
Всего:			8

Таблица 7.1.2 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4
		Составление сырьевых конвейеров (метод анализа конкретных ситуаций). На основании расчета потребности в кормах (лабораторно-практическая работа «Расчет потребности в кормах») студенты подгрупп должны: 1. Составить план заготовки сенажа для хозяйства. 2. Составить план заготовки силоса. 3. Составить план заготовки витаминно-травяной муки. В6 (ИД-2 _{ОПК-4}), 33 (ИД-1 _{ПКС-7}), У3 (ИД-3 _{ПКС-7}), В3 (ИД-1 _{ПКС-9}), У3 (ИД-1 _{ПКС-10})	2
Итого			2

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

9.1.1 Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Луговодство и кормопроизводство : учебное пособие / составители С. И. Коконов, Т. Н. Рябова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2016. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133979	-	-
2	Лазарев, Н. Н. Луговое кормопроизводство : учебное пособие / Н. Н. Лазарев, В. А. Тюлин. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157508	-	-
3	Шульгина, О. А. Кормопроизводство : учебное пособие / О. А. Шульгина, Д. В. Шерер. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 693 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143018	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
4	Методическое пособие по луговому кормопроизводству : учебное пособие / составитель А. П. Полюшкин. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2011. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143202	—	—
5	Токарева, Н. В. Луговедение и луговодство : учебное пособие / Н. В. Токарева, В. В. Суров, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-98076-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130786	-	-

Таблица 9.1. 3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1	Кормопроизводство Среднего Поволжья /А.Н. Кшникаткина, А.А. Галиуллин, В.А. Варламов и др. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – 180 с.	45	180
2	Кшникаткина, А.Н. Кормопроизводство [Электронный ресурс] / Е.А. Зуева, А.А. Галиуллин, А.Н. Кшникаткина. - Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .- 107 с. - Режим доступа: https://rucont.ru/efd/671341	-	-

9.1.1 Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговое хозяйство» (редакция от 1.09.2020)

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговое хозяйство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887	-	-
2	Лазарев, Н. Н. Луговое кормопроизводство : учебное пособие / Н. Н. Лазарев, В. А. Тюлин. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157508	-	-
3	Шульгина, О. А. Кормопроизводство : учебное пособие / О. А. Шульгина, Д. В. Шерер. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 693 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143018	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство» (редакция от 1.09.2021)

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
4	Методическое пособие по луговому кормопроизводству : учебное пособие / составитель А. П. Полюшкин. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2011. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143202	—	—
5	Токарева, Н. В. Луговедение и луговодство : учебное пособие / Н. В. Токарева, В. В. Суров, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-98076-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130786	-	-
6	Луговодство и кормопроизводство : учебное пособие / составители С. И. Коконов, Т. Н. Рябова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2016. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133979	-	-

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство» (редакция от 1.09.2022)

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обуча- ющихся
4	Методическое пособие по луговому кормопроизводству : учебное пособие / составитель А. П. Полюшкин. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2011. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143202	—	—

5	Токарева, Н. В. Луговедение и луговодство : учебное пособие / Н. В. Токарева, В. В. Суров, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-98076-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130786	-	-
6	Луговодство и кормопроизводство : учебное пособие / составители С. И. Коконов, Т. Н. Рябова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2016. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133979	-	-
7	Кормопроизводство : справочник / составитель В. В. Ганичева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2010. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130808	-	-

9.1.1 Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговое хозяйство» (редакция от 1.09.2025)

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

«Кормопроизводство и луговое хозяйство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обу- чающихся
1	Ториков, В. Е. Практикум по луговому кормопроизводству : учебное пособие / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-6354-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146887	-	-
2	Лазарев, Н. Н. Луговое кормопроизводство : учебное пособие / Н. Н. Лазарев, В. А. Тюлин. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2017. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157508	-	-
3	Бельченко, С. А. Кормопроизводство и луговое хозяйство : учебное пособие / С. А. Бельченко, А. В. Дронов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023 — Часть 1 : Кормопроизводство — 2023. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385448	-	-
4	Бельченко, С. А. Кормопроизводство и луговое хозяйство : учебное пособие / С. А. Бельченко, А. В. Дронов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023 — Часть 2 : Луговое хозяйство — 2023. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/385451	-	-

9.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // Электронный ресурс / http://fcior.edu.ru/	свободный
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс / http://window.edu.ru/	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс http://e.lanbook.com/	По договору
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс / http://ict.edu.ru/	свободный
5	Электронная библиотека книг «Bukoteka.ru» // Электронный ресурс / http://bukoteka.ru/	свободный

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(01.09.2023 г.)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnshb.ru/wlib/	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ», от 15 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001 Договор №110-23 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений ЭБС Лань от 08 августа 2023 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Договор № 1009/22-22 на предоставление доступа к ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» с ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» от 23 сентября 2022 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001 до 20 сентября 2023 г.
4	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор №952 ЭБС (неисключительная лицензия) на предоставление права доступа к ЭБС ZNANIUM от 06 апреля 2023 г. ИНН/КПП 9715295648/77150100

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(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) – 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	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
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (www.rucont.ru) – 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:
4	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) – сторонняя	Доступ свободный
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	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
7	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

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/ips/ информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202
2	Портал Электронная библиотека: Библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202
3	ФГБНУ «Федеральный институт промышленной собственности». Отделение «Всероссийская патентно-техническая библиотека»	http://www1.fips.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202
4	ФГБНУ «РОСИНФОРМА-ПРОТЕХ»	https://rosinformagrotech.ru информация в свободном доступе Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» (редакция от 1.09.2020)

№ 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)
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)
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.	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7.	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговое хозяйство» (редакция от 1.09.2021)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №1237 Читальный зал 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.
7	Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» // Электронный ресурс	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» (редакция от 1.09.2022)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	Помещения для самостоятельной работы: Аудитория №1237 Читальный зал без пароя
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.
7	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Номер Абонента 25751

8	<p>Электронно-библиотечная</p> <p>система</p> <p>«ЭБС ЮРАЙТ» // Электронный ресурс</p>	<p>С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) <i>Номер Абонента 25751</i></p>
---	--	--

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»
(новая редакция вводится с 01.09.2023)*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau) - 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/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.	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
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 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. 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
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://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» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)-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) http://www.cnshb.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 договору
10.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.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.

11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcх.ru/опendata) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговое хозяйство» (редакция от 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
2	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
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопеченный»» (www.rucont.ru) – 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:
4	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 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» (редакция от 01.09.2025)

№ 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	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
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 Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	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
8	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 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 и луговодство»*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Кормопроизводство и луговодство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, лавки, стол преподавательский, стул мягкий, доска учебная, воскогонка, пылесушитель, раевни, сноповой материал, ульи, холодильник «Саратов». Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), термостат лабораторный ТС 30/120, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	<ul style="list-style-type: none"> • MSWindows 8 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) • MS Office 2010 (лицензия №61403663) • Kaspersky Endpoint Security for Windows • 7-zip (GNU GPL) • Unreal Commander (GNU GPL) Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207 <i>Компьютерный класс</i>	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.; 7. Кресло офисное – 1 шт.; 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 обучения, наборы демонстрационного оборудования и	Комплект лицензионного программного обеспечения: отсутствует

			<p>учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 13 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LinuxMint (GNUGPL); • 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.); • FreeBASIC (GNU GPL). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> <p>Плакаты Компьютер и безопасность.</p>	
		<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237</p>	<p>Специализированная мебель: столы двухместные, лавки двухместные, трибуна.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • MS Office 2010 (лицензия №61403663); • 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).
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.)*.

			<ul style="list-style-type: none"> • 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.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт. • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • 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);</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • 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.)*;

			<ul style="list-style-type: none"> • 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; Выход в Интернет.</p>	
--	--	--	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Кормопроизводство и луговодство (редакция от 1.09.2020)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»
1	Кормопроизводство и луговодство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, лавки, стол преподавательский, стул мягкий, доска учебная, воскгонка, пылеуловитель, раевни, сноповый материал, ульи, холодильник «Саратов». Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: шкаф сушильный (ШС-80-02-СПУ), термостат лабораторный ТС 30/120, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий и помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4207 <i>Компьютерный класс</i>	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.; 7. Кресло офисное – 1 шт.; 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 обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: Персональный компьютер – 13 шт. • LinuxMint (GNUGPL); • 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.); • FreeBASIC (GNU GPL). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Плакаты Компьютер и безопасность.
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4237	Специализированная мебель: столы двухместные, лавки двухместные, трибуна. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)

		<p>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></p>	<p>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. Персональный компьютер – 4 шт. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • 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.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт. • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • 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. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Кормопроизводство и луговодство (редакция от 1.09.2021)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»
1	Кормопроизводство и луговодство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: стол трехугольный 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. Набор демонстрационного оборудования (мобильный): Ноутбук Lenovo B590 Intel Pentium, 2.20 GHz, 4096 Mb
		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. • 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 «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4233 <i>Кабинет кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, стол письменный, доска. Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий: сноповой материал, плакаты.

		<p>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></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 «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 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>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры.</p> <p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168 и 69559101-69559104, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168 и 69559104, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Консультант Плюс (Базовый договор № 410/2020 поставки и сопровождения экземпляров Систем Консультант Плюс от 21.02.2020 г.); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Кормопроизводство и луговодство (редакция от 1.09.2023)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»
1	Кормопроизводство и луговодство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: стол трехугольный 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 моторизированная, телефон конференц для ВКС, комплект беспроводных микрофонов (для конференц. телефона), доска двусторонняя на передвижном стенде. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License).
		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. • 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 «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный));
		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4233 <i>Кабинет кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: столы двухместные, стол письменный, доска. Оборудование и технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (мобильный), сноповой материал, плакаты.
		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> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);

			<ul style="list-style-type: none"> • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		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>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. 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. <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Кормопроизводство и луговодство (редакция от 1.09.2025)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»
1	Кормопроизводство и луговодство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 4231 <i>Лаборатория кормопроизводства</i>	Специализированная мебель: стол трехугольный 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).
		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. • 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 «КонсультантПлюс» («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 («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		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> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);

			<ul style="list-style-type: none"> • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		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>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. 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. <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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 и экзамена.

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 практических 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.

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 зачёту и экзамену.

11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины

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.

11.5 Методические советы по подготовке к коллоквиуму

Цель коллоквиума заключается в развитии регуляции учебной деятельности студентов, саморегуляции эмоциональных и мыслительных состояний.

Среди задач коллоквиума выделяются:

- закрепление, углубление и расширение знаний студентов по самостоятельно изученным вопросам;
- развитие навыков учебного исследования, самостоятельной подготовки и выступления с докладом, сообщением;
- формирование опыта работы с источниками информации.

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

12 Словарь терминов

Адаптация – возникновение признаков и свойств, которые в условиях данной среды являются полезными для особи или популяции в целом.

Азотификсация (биологическая) - усвоение молекул азота воздуха азот-фиксирующими бактериями с образованием соединений азота, доступных для использования другими организмами.

Активное вентилирование - удаление влаги из провяленной до 35- 40% влажности травы с использованием и воздуха, нагнетаемого специальными установками.

Акклиматизация – одна из форм интродукции растений, когда приспособление популяции к новым условиям обитания происходит за счет генетического сдвига на основе жесткого естественного и искусственного отборов.

Аммонизация кормов - обработка кормов аммиаком или его производными с целью повышения содержания в них азота или в целях консервирования.

Ассоциативная (несимбиотическая) азотификсация - взаимодействие небобовых растений с азотфиксирующими микроорганизмами, поселяющимися на поверхности корней (частично проникая в межклеточники корня) и питающиеся их выделениями (продуктами их экзоосмоса).

Биоценоз – характеризующееся определенными взаимоотношениями сообщество живых организмов, населяющих определенную местность. Б. сохраняет свою стабильность при постоянстве комплекса условий среды и изменяется с изменением этого комплекса.

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.

Брикетирование кормов - приготовление кормов из однородного или разнородного сырья путем прессования их в брикеты для получения удобных форм при транспортировании, механизированной раздаче и лучшего сохранения питательных веществ.

Быстрота отрастания растений - время, в течение которого растение восстанавливает после стравливания или скашивания травостой до пригодности его для хозяйственного использования.

Валовая энергия норма - общее количество энергии, которое содержится в единице органического вещества корма, выражаемое в джоулях.

Валовой сбор - общий сбор продукции со всей площади посева.

Вешала - приспособление для сушки травы на сено.

Вместимость пастбища - количество животных (голого-днях), которое можно прокормить на пастбище.

Водопроницаемость дернины - количество воды, пропускаемое дерниной в определенный интервал времени.

Ворошение трав - переворачивание и рыхление скошенной травы для лучшего просушивания.

Вредные растения - растения, не содержащие ядовитых веществ, но поедание которых приводит к снижению качества животноводческой продукции или к нарушению здоровья животных.

Галофиты - растения, произрастающие на сильно засоленных почвах. Галофобы - организмы, не переносящие высоких значений солености. Генеративный период - период от начала бутонизации до полной спелости семян.

Галофобы – организмы, не переносящие высоких значений солености.

Гидротехнические мероприятия на сенокосах (пастбищах) - регулирование водного режима сенокосов (пастбищ) орошением или осушением

Гигрофитные растения (гигрофиты) – растения, приспособленные отбором к жизни в условиях избыточного увлажнения.

Горные луга - луга, расположенные на горных склонах и плато различных высотных поясов и экспозиций.

Гранулирование кормов – приготовление мелкоизмельченных кормов в виде гранул для обеспечения лучшего сохранения питательных веществ, транспортирования и механизированной раздачи.

Дернина - верхний слой почвы целины, многолетней залежи или пласта сеяных трав, пронизанный живыми и отмершими корнями травянистой растительности.

Дрожжевание кормов - обработка кормов активной культурой дрожжевых грибов с целью повышения их питательности.

Загонная пастьба - пастьба животных на пастбищных загонах, стравливание травостоя на которых производится поочередно.

Заквашивание кормов - внесение в силосуемую массу специальных молочнокислых и других бактериальных заквасок, обеспечивающих консервирование корма

Залужение - посев многолетних трав с целью создания травостоя различного хозяйственного использования.

Запаривание кормов - обработка кормов горячей водой или паром с целью размягчения их и улучшения поедаемости и усвояемости.

Запас пастбища - масса кормовых растений на единицу площади пастбища к моменту его стравливания.

Зеленый конвейер - система организации, использования и производства зеленых кормов, которая позволяет бесперебойно и равномерно обеспечивать животных зелеными кормами.

Зеленый корм - растения, поедаемые животными на пастбище или скошенными (зеленая подкормка).

Интродукция – перенос в какую-либо страну или область видов и сортов растений, ранее здесь не произраставших. Если после И. данная форма легко произрастает в новых для нее условиях, не изменяя своей генетической конституции, говорят о натурализации. Если И. влечет за собой огромные потери среди репродуцируемой в новых условиях популяции и выживание лишь отдельных уклоняющихся генотипов из интродуцированного экотипа, говорят об акклиматизации.

Искусственная сушка кормов - обезвоживание кормов с помощью физических и химических методов обработки.

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

Конкурентоспособность – способность сорта или вида произрастать в смешанной культуре лучше, чем в чистом посеве. Определенным образом подобранная смесь сортов или видов может давать урожай вышек, чем суммарный урожай компонентов в монокультуре. Это явление называется эффектом сверхкомпенсации.

Консервирование кормов - процесс обработки кормов с помощью физических, химических или биологических методов с целью их сохранении при минимальных потерях питательных веществ.

Копна - конусообразная форма укладки сена (соломы) высотой до 2 м с целью досушивания и удобства транспортирования.

Коренное улучшение сенокосов (пастбищ) – улучшение сенокосов (пастбищ) путем уничтожения дернины и последующего залужения.

Корма - продукты сельскохозяйственного или промышленного производства, предназначенные для удовлетворения физиологических потребностей сельскохозяйственных животных и птицы в питательных веществах и энергии.

Кормовая база - совокупность материально-технических средств производства и источников получения кормов с целью обеспечения животноводства кормами.

Кормовой рацион - суточный набор кормов и кормовых добавок для удовлетворения физиологических и продуктивных потребностей сельскохозяйственных животных и птицы

Кормовые культуры - сельскохозяйственные культуры, выращиваемые с целью использования на корм животным.

Кормовые травы - травянистые растения, используемый на корм животным.

Кормовые угодья - сельскохозяйственные угодья, выделенные для производства кормов.

Кормопроизводство - научно обоснованная система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по производству, переработке и хранению кормов.

Кормовая единица - единица измерения и сравнения общей питательности кормов. За кормовую единицу принята питательность 1 кг зерна овса среднего качества или 0,6 кг крахмала, с продуктивным действием равным 150 г жира, отложенного в теле вола.

Кормопротеиновая единица (УКПЕ) условный показатель, применяемый для сравнения кормовых культур с различным содержанием протеина

$$Y_{\text{КПЕ}} = \frac{Y(K + 10П)}{2},$$

где Y – урожайность культур, т/га; K – содержание кормовых единиц в 1 т продукции; П - содержание переваримого протеина в 1 т продукции.

Коэффициент полноты использования пастбищ - отношение количества использованного животными корма к фактическому наличию травы на пастбище, выраженное в процентах.

Легкосилосующиеся растения - растения, содержащие такое количество сахара, которое при неполном переходе его в молочную кислоту достаточно для подкисления корма до pH 4,2-4,3.

Луга - земельные угодья, занятые травянистой растительностью, произрастающей в условиях умеренного климата и используемые для скашивания на корм или выпаса животных.

Луговое хозяйство - отрасль кормопроизводства, занимающаяся улучшением естественных и созданием сеяных сенокосов и пастбищ и их использованием.

Мезофитные растения (мезофиты) – растения, приспособленные отбором к произрастанию в условиях среднего (достаточного) увлажнения.

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

Многоукосность - способность травостоя в течение вегетационного периода давать 2-3 и более урожаев зеленой массы за счет интенсивного отрастания его после каждого укоса при сохранении продуктивного долголетия.

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

Нагрузка пастбища - количество животных, приходящееся на гектар угодья за весь пастбищный период.

Несилосующиеся растения - растения, содержащие такое количество сахара, которое при полном переходе его в молочную кислоту недостаточно для подкисления корма до pH 4,2-4,3.

Низинные луга - луга, расположенные на пониженных участках рельефа, имеющих избыточное увлажнение за счет грунтовых или натечных вод.

Норма питательных веществ (энергии) - количество питательных веществ, необходимое данному виду животного для поддержания жизни и обеспечения его продуктивности.

Обменная энергия корма - часть переваримой энергии корма, которая используется организмом животных для восполнения его энергетических затрат и различных процессов биосинтеза.

Отава - травостой, отросший после его скашивания или стравливания животными в течение одного вегетационного периода.

Отавность растений - свойство травянистых растений отрастать после скашивания или стравливания животными.

Паспортизация природных кормовых угодий - качественно-количественный учет природных сенокосов и пастбищ, а также земель, потенциально пригодных для освоения под кормовые угодья.

Пастбищеоборот - чередование сроков выпаса и скашивания травостоя по годам на пастбище по определенному плану.

Пастбищная дигрессия - ухудшение видового состава растительного покрова пастбищ под влиянием пастбы.

Пастбищные загоны - участки пастбища, разграниченные изгородью.

Пастбищный период - продолжительность в днях содержания животных на пастбищном корме в течение данного года.

Пастба - скармливание травостоя пастбищ животными на корню

Переваримая энергия корма - часть валовой энергии корма, которая поступает в организм животных после его переваривания.

Плотность травостоя - количество побегов растений на 1 м² поверхности сенокоса, пастбища или посева трав.

Плющение трав - механическое раздавливание стеблей растений для ускорения их сушки.

Поверхностное улучшение сенокосов (пастбищ) - улучшение сенокосов (пастбищ) без полного нарушения дернины.

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

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

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 высевается 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.

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

Пойменные луга - луга, расположенные в заливаемых полыми водами долинах рек.

Покровная культура - сельскохозяйственная культура, под которую подсевают многолетние травы, а иногда и однолетние культуры.

Прессование сена (соломы) - упаковывание и уплотнение сена (соломы) в кипы, тюки, рулоны для обеспечения лучшего хранения и удобства транспортирования.

Природные кормовые угодья - кормовые угодья, имеющие природный травостой и используемые для производства кормов.

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

Провяливание травы - частичное удаление влаги из скошенной травы.

Продуктивность сенокоса (пастбища) - количество кормовых единиц сухого вещества, получаемого с единицы площади сенокоса (пастбища).

Простая травосмесь - травосмесь, в состав которой входит 2-6 видов многолетних или однолетних трав.

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

Протеиновое отношение - отношение питательных веществ в корме или рационе, показывающее сколько весовых частей переваримых углеводов (БЭВ и клетчатки) и жира приходится на одну часть переваримого протеина.

Разнотравье - дикорастущие травы различных ботанических семейств, за исключением злаковых, бобовых и осоковых

Самосогревание корма - повышение температуры во влажном корме, вызываемое жизнедеятельностью микроорганизмов.

Сахарный минимум - количество сахара в растениях (в процентах), которое необходимо для накопления молочной кислоты в количестве, обеспечивающем смещение pH силоса до 4,2 при данной буферности исходного сырья.

Связность дернины - способность дернины противостоять механическим воздействиям, направленным на ее разрыв.

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

Семена – все ботанические формы посевного материала: собственно семена, плоды, соплодия, части сложных плодов, луковицы, клубни и т. д.

Семенные посе́вы – заключительное звено схемы семеноводства кормовых культур, в котором семеноводческие бригады выращивают сортовые семена на всю площадь производственных (товарных) посевов.

Сенокосная (пастбищная) спелость растений - фаза развития растений на сенокосах (пастбищах), обеспечивающая заданное качество корма и наивысший сбор питательных веществ с единицы площади травостоя при существующей плотности данного травостоя

Сенокосооборот - чередование сроков скашивания участков сенокоса по определенному плану.

Сеяные кормовые угодья - кормовые угодья, травостой, которых создается путем посева кормовых культур.

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

Силосные культуры - кормовые культуры, возделываемые для приготовления силоса.

Силосование кормов - консервирование зеленых кормов, корнеплодов и влажного зерна в анаэробных, условиях

Симбиоз - совместное сожительство, существование организмов двух или более видов.

Система удобрений сенокосов (пастбищ) - научно обоснованное применение удобрений на сенокосах (пастбищах) для получения устойчивых урожаев сена или пастбищного корма высокого качества.

Скирда - форма укладки рассыпного или прессованного сена (соломы) в виде параллелепипеда с округлой вершиной высотой не менее 6 м.

Скотопрогон - участок для прогона скота к пастбищу, водопою или из загона в загон.

Сложная травосмесь - травосмесь, в состав которой входит более пяти многолетних или однолетних видов трав.

Смешанные посе́вы кормовых культур - посе́вы смесей кормовых культур, предназначенные для получения корма или семян

Смешанный зеленый конвейер - зеленый конвейер, при котором используются естественные пастбища, отава естественных сенокосов, а также культурные пастбища и посе́вы трав, корнеплодов, бахчевых

Стог - форма укладки рассыпного сена в виде купола с округлой вершиной высотой не менее 6 м.

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

Солома - сухие стебли сельскохозяйственных культур, остающихся после обмолота семян.

Суходольные луга - луга, расположенные на повышенных элементах рельефа и неглубоких водораздельных впадинах увлажняемых за счет атмосферных осадков.

Травостой - травянистая растительность на кормовых угодьях.

Травосеяние - возделывание многолетних или однолетних трав на корм и семена.

Травосмесь - смесь различных возделываемых видов однолетних или многолетних трав.

Травостой - совокупность травянистых растений на кормовых угодьях.

Трудноsilосующиеся растения - растения, содержащие такое количество сахара, которое только при полном переходе его в молочную кислоту достаточно для подкисления корма до pH 4,2-4,3.

Удобрения - туки, органические и минеральные вещества, содержащие элементы питания растений.

Укос - последовательность скашивания травостоя при одном и более кратном использовании.

Укосные кормовые угодья – земельные участки, покрытые травянистой растительностью, систематически скашиваемой на сено, сенаж, травяную муку, силос, зеленую подкормку.

Улучшение сенокосов (пастбищ) - система мероприятий, направленная на повышение урожая и его качества на малопродуктивных сенокосах (пастбищах).

Ускоренное за лужение - залужение, проводимое по разработанной дернине луга или после удаления древесно-кустарниковой растительности без предварительного воздействия однолетних культур.

Фитоценоз - растительное сообщество (совокупность видов растений на ограниченном, относительно однородном участке земной поверхности, способных в результате длительного отбора существовать друг с другом и с иными организмами в данных почвенных, климатических и других условиях).

Химическое консервирование кормов - консервирование кормов с помощью химических препаратов с целью обеспечения их сохранности.

Холодостойкость - способность растений выдерживать низкие положительные температуры.

цикл стравливания - продолжительность стравливания травостоя на всех загонах за один оборот пастбы.

Чистая энергия корма - часть обменной и тепловой энергии корма, используемая для поддержания основного обмена животного и образования им продукции, выражается в джоулях.

Штамм – генетически однородная культура в пределах данного вида микроорганизмов, обладающая специфическими признаками.

Экологическая ниша – узкоограниченные местообитания, специфические условия которых обуславливают у населяющих их организмов наличие особых приспособительных признаков.

Экология растений – наука, изучающая закономерности формирования экотипов на основе взаимодействия растений и окружающей среды.

Ядовитые растения – растения, содержащие токсические вещества, вызывающие отравление животных.

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Кормопроизводство и луговое хозяйство»
одобренной методической комиссией агрономического
факультета (протокол № 11 от 20 мая 2019 г.)
и утвержденной деканом 20 мая 2019 г.

 А.Н. Арефьев

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учрежде-
ние высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Направление подготовки

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы

Агробизнес
Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Кормопроизводство и луговодство»
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) программы «Агробизнес»
(квалификация выпускника «Бакалавр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699.

Дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» относится к обязательной части блока Б1.О.29. Предшествующими курсами дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» являются: «ботаника», «микробиология», «земледелие», «агрохимия», «растениеводство», «механизация растениеводства».

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 перейти к выводу:

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

способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);

способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок (ПКС-7);

способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение (ПКС-9);

способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин (ПКС-10);

способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий (ПКС-13).

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 компетенции.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агробизнес» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанного Варламовой Е.Н., доцентом кафедры «Переработка сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленной компетенции.

Эксперт: Хрянина Галина Сергеевна, генеральный директор ООО «Вектор» Башмаковского района Пензенской области



«20» марта 2021 г.

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.

Таблица 1.1 – Дисциплина «Кормопроизводство и луговое хозяйство» 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-2 _{ОПК-4} Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	З6 (ИД-1 _{ОПК-4}) - знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;
		У6 (ИД-2 _{ОПК-4}) - уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;
		В6 (ИД-3 _{ОПК-4}) – владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции
ПКС-7 - Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	ИД-1 _{ПКС-7} Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	З3 (ИД-1 _{ПКС-7}) - знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
		У3 (ИД-2 _{ПКС-7}) - Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
		В3 (ИД-3 _{ПКС-7}) - Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок

<p>ПКС-9 - способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение</p>	<p>ИД-1_{ПКС-9} Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>	<p>ЗЗ (ИД-1_{ПКС-9}) - знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов</p> <p>УЗ (ИД-2_{ПКС-9}) - уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p> <p>ВЗ (ИД-3_{ПКС-9}) - владеть: системой севооборотов, организацией их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>
<p>ПКС-10 - Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>ИД-1_{ПКС-10} Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>ЗЗ (ИД-1_{ПКС-10}) - знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта</p> <p>УЗ (ИД-2_{ПКС-10}) - уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий .</p>

		ВЗ (ИД-3 _{ПКС-10}) - владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.
ПКС-13 - способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	ИД-1 _{ПКС-13} Организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	З1 (ИД-1 _{ПКС-13}) - знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов
		У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) - уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению
		В1 (ИД-3 _{ПКС-13}) - владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.

2 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	Луговое кормопроизводство	ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	З6 (ИД-1 _{ОПК-4}) - знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
2				У6 (ИД-2 _{ОПК-4}) - уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
3				В6 (ИД-3 _{ОПК-4}) – владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
4		ПКС-13 - способен организовать реализацию техно-	ИД-1 _{ПКС-13} Организует реализацию технологий	З1 (ИД-1 _{ПКС-13}) - знать: типологию лугов, кормо-	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

		логий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	вую характеристику растений и систему улучшения лугов	
5				У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) - уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
6				В1 (ИД-3 _{ПКС-13}) - владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
7	Полевое кормопроизводство	ПКС-7 - Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	ИД-1 _{ПКС-7} Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-7}) - знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
8				УЗ (ИД-2 _{ПКС-7}) - Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
9				ВЗ (ИД-3 _{ПКС-7}) - Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

				схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	
10		ПКС-9 - способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение	ИД-1 _{ПКС-9} Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-9}) - знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
11				УЗ (ИД-2 _{ПКС-9}) - уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
12				ВЗ (ИД-3 _{ПКС-9}) - владеть: системой севооборотов, организацией их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
13		ПКС-10 - Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооб-	ИД-1 _{ПКС-10} Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-10}) - знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

		оротах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	способа и режима использования лугового объекта	
14				УЗ (ИД-2ПКС-10) - уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий .	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
15				ВЗ (ИД-3ПКС-10) - владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

16	Организация кормовой базы	ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	З6 (ИД-1 _{ОПК-4}) - знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
17				У6 (ИД-2 _{ОПК-4}) - уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
18				В6 (ИД-3 _{ОПК-4}) – владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
19		ПКС-9 - способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение	ИД-1 _{ПКС-9} Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	З3 (ИД-1 _{ПКС-9}) - знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

20				УЗ (ИД-2ПКС-9) - уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен
21				ВЗ (ИД-3ПКС-9) - владеть: системой севооборотов, организацией их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия	Собеседование, решение задач, тестирование, экзамен

3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Таблица 3.1 - Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по предмету «Кормопроизводство и луговодство»

Код и наименование контролируемой компетенции	Тестирование	Доклады	Собеседование	Задача (практическое задание)	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств				
	Вопросы и задания теста	Темы докладов	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Комплект заданий	Вопросы к экзамену
ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	+	+	+	+	+
ИД-1 _{ПКС-7} Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	+	+	+	-	+
ИД-1 _{ПКС-9} Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	+	+	+	-	+
ИД-1 _{ПКС-10} Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	+	+	-	-	+
ИД-1 _{ПКС-13} Организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	+	+	-	+	+

4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

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 .				
36 (ИД-1 ОПК-4) - знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;				
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 произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;
У6 (ИД-2 ОПК-4) - уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;				
Наличие умений	Не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи, но некоторые с недочетами	Умеет различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;
В6 (ИД-3 ОПК-4)– владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям.	Сформированность компетенции в целом соответствует	Сформированность компетенции полностью соответствует

	навыков недостаточно для решения практических (профессиональных)	Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	ствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	ствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
ПКС-7 - Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок				
ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-7}) - Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур				
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 оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
УЗ (ИД-2 _{ПКС-7}) - Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий				
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
ВЗ (ИД-3 _{ПКС-7}) - Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок

Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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
ПКС-9 - способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение				
33 (ИД-1_{ПКС-9}) - Знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов				
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 научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов
У3 (ИД-2_{ПКС-9}) - уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей				
Наличие умений	При решении стандартных задач 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 с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет правильно составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
В3 (ИД-3_{ПКС-9}) - владеть: системой севооборотов, организацией их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия				

Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет системой севооборотов, организацией их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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
ПКС-10 - Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин				
ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-10}) - знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта				
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 потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта
УЗ (ИД-2 _{ПКС-10}) - уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий .				
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет правильно определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с

				минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
ВЗ (ИД-3 _{ПКС-10}) - владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет опытом адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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
ПКС-13 - способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий				
З1 (ИД-1 _{ПКС-13}) - знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем про-	Знает типологию лугов, кормовую характеристику

			грамме подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	растений и систему улучшения лугов
У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) - уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению				
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению
В1 (ИД-3 _{ПКС-13}) - владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.				
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Владеет методами оценки хозяйственной характеристики лугов.;
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) 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, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций 36 (ИД-1 опк-4), У6 (ИД-2 опк-4), В6 (ИД-3 опк-4)

1. Охарактеризуйте типы растений по характеру расположения листьев. Какое значение имеет семенное и вегетативное размножение растений в формировании травостоя.
2. Технология приготовления силоса. Регулирование влажности, сахарного и белкового минимумов силоса путем смешивания различных видов сырья. Учет силосуемой массы. Объясните причину недопускаемого стандартом запаха свежеспеченного хлеба и меда для силоса 1 класса.
3. Кормовые севообороты. Схемы кормовых севооборотов для Пензенской области.
4. Влияние условий выращивания на питательность корма (содержание сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, сахаров и других органических веществ).
5. Каким образом избежать избыточного накопления нитратов в зеленых кормах? Критическое содержание нитратов в зеленой массе растений.
6. Назовите наиболее распространенные ядовитые растения. Какое влияние они оказывают на организм животных?
7. Дайте характеристику многолетним силосным растениям: топинамбуру, топинамбурнику и свербиге восточной.
8. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по продолжительности жизни.
9. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Растения как индикаторы экологических условий.
10. Биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Определение качества сена.
11. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.
12. Виды клевера, возделываемые в России. Дайте их хозяйственно-биологическую характеристику.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций 33 (ИД-1пкс-7), У3 (ИД-2пкс-7), В3 (ИД-3пкс-7)

13. Влияние биологических и антропогенных факторов на растительность сенокосов и пастбищ.
14. Дайте хозяйственно-биологическую характеристику козлятнику восточному.
15. Зеленый конвейер и его значение. Требования к культурам зеленого конвейера. Примерная схема зеленого конвейера для Пензенской области.
16. Значение, эффективность комбинированных силосов и технология их силосования.
17. Значение кормовой базы в развитии животноводства.
18. Значение промежуточных посевов кормовых культур в системе кормопроизводства. Основные культуры и смеси.
19. Значение растительного белка и его аминокислотного состава для кормления сельскохозяйственных животных. Состояние и перспективы увеличения производства растительного белка. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка.
20. Значение сена в кормлении сельскохозяйственных животных и удельный вес его в кормовом балансе.

21. Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Основные способы создания сеяных сенокосов и пастбищ.
22. Значение сочных кормов в животноводстве. Их удельный вес в кормовом балансе (корнеплоды, клубнеплоды и бахчевые культуры).
23. Значение травяной муки в рационах сельскохозяйственных животных. Ее питательная ценность. Сырьевой конвейер для заготовки травяной муки.
24. Назовите травосмеси долголетнего сенокосно-пастбищного использования

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ЗЗ (ИД-1пкс-9), УЗ (ИД-2пкс-9), ВЗ (ИД-3пкс-9)

25. Использование минеральных и органических удобрений на сенокосах и пастбищах. Какое влияние оказывают удобрения на качество кормов?
26. Какие жизненные формы растений произрастают на сенокосах и пастбищах. Их кормовые достоинства.
27. Классификация кормовых угодий. Химический состав, питательность и поедаемость кормов.
28. Кормовое значение и биологические особенности культурных мезофильных злаковых трав (тимopheевка луговая, овсяница луговая, кострeц безостый и др.).
29. Кормовые достоинства и биологические особенности амаранта. Технология возделывания.
30. Кормовые достоинства и биологические особенности кострeца безостого.
31. Основные требования, предъявляемые к пастбищу при рациональном использовании.
32. Кормовые достоинства и технология возделывания однолетних бобовых культур: сои, гороха, вики посевной.
33. Кормовые достоинства и технология выращивания сои. Смешанные посевы сои с другими культурами.
34. Культурно-технические работы при поверхностном и коренном улучшении. Регулирование водного режима.
35. Меры борьбы с сорняками на сенокосах и пастбищах.
36. Факторы внешней среды (экологические факторы), определяющие жизнедеятельность луговых растений.
37. Назовите кормовые культуры, которые можно использовать на зеленый корм рано весной и поздно осенью. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций ЗЗ (ИД-1пкс-10) УЗ (ИД-2пкс-10) ВЗ (ИД-3пкс-10)

38. Назовите кормовые растения для создания долголетних культурных пастбищ. Дайте им хозяйственно-биологическую характеристику.
39. Назовите мероприятия поверхностного улучшения природных кормовых угодий.
40. Назовите оптимальные сроки скашивания трав на участках с преобладанием в травостое бобового компонента.
41. Назовите особенности возделывания кукурузы на силос.
42. Назовите сырьевой конвейер для заготовки травяной муки.
43. Назовите технологию производства искусственно обезвоженных кормов (травяной муки, гранул, брикетов). Предложите мероприятия, способствующие снижению самовозгорания кормов.
44. Назовите типы побегов у многолетних растений и их связь с питательной ценностью травостоя.
45. Травосмеси, их значение и преимущества перед чистыми посевами.

46. Однолетние бобовые вика яровая и озимая, однолетние клевера, сераделла. Их значение в полевом кормопроизводстве. Особенности биологии и технологии выращивания.
47. 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.
48. Однолетние кормовые растения семейства капустные: рапс, сурепица, редька масличная. Их кормовая ценность, использование, особенности выращивания.
49. Организация и рациональное использование пастбищ. Удельный вес пастбищного корма в рационе кормления скота. Питательная ценность
50. Основные виды силосных культур: кукуруза, подсолнечник, сорго и др. Их кормовая ценность. Биология и технология возделывания на зеленый корм, силос и сенаж.
51. Основные задачи кормопроизводства. Связь луговодства как научной дисциплины с другими науками.
52. Особенности семеноводства отдельных видов трав. Способы ускоренного размножения семян. Промышленные технологии производства семян многолетних трав.

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен) по оценке освоения индикатора достижение компетенций 31 (ИД-1пкс-13), У1 (ИД-2пкс-13), В1 (ИД-3пкс-13)

53. Пастбищеобороты. Примерный пастбищеоборот для Пензенской области.
54. Полевое кормопроизводство как фактор стабилизации кормовой базы и биологизации земледелия. Важность сочетания полевого и лугового кормопроизводства.
55. Понятие о растительных сообществах (фитоценозы) и луговых экосистемах. Формирование фитоценозов.
56. Предложите мероприятия по уходу за травостоем в год посева и весной второго года жизни.
57. Предложите оптимальные сроки и способы посева козлятника восточного на кормовые цели и семена.
58. Предложите состав травосмесей для выращивания на сено при 4-6 летнем использовании.
59. Предложите способ укладки сена и его хранение в недосушенном виде.
60. Как классифицируют вредные растения? Назовите меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями на сенокосах и пастбищах.
61. Приведите технологическую схему заготовки сенажа из зеленой массы бобово-злаковой смеси.
62. Приемы оценки кормовых растений. Поедаемость. Энергетическая ценность.
63. Принципы подбора компонентов простых и многокомпонентных смесей. Перспективы использования их в кормопроизводстве.
64. Роль зернобобовых культур в решении проблемы дефицита кормового белка.
65. Системы залужения природных кормовых угодий при коренном улучшении.
66. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение их хозяйственное значение и условия применения.
67. Смешанные и совместные посевы кормовых культур. Понятие о смешанных, уплотненных и совместных посевах.
68. Особенности выращивания кукурузы на силос по зерновой технологии.
69. Составьте сенокосно-пастбищную травосмесь на 8-10 лет.
70. Составьте сенокосную травосмесь на 5-6 лет использования.
71. Сырьевой конвейер для заготовки силоса.
72. Назовите отличие клевера лугового позднеспелого от раннеспелого.
73. Техника стравливания и текущий уход за пастбищем.
74. Технологическая схема производства прессованного сена.
75. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилища.

76. Как классифицируют ядовитые растения? Какие факторы влияют на ядовитость растений?
77. Технология закладки подпокровных семенных посевов клевера, люцерны, козлятника восточного. Запланируйте мероприятия по улучшению условий для их опыления.
78. Типы зеленого конвейера.
79. Значение семенного и вегетативного размножения растений в формировании травостоя.
80. Типы кущения и характер облиственности различных видов многолетних трав.
81. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, мезофиты, гидрофиты.
82. Типы растений по характеру побегообразования и строению корневой системы, их роль в смене растительного покрова лугов.
83. Травосмеси, как источник высококачественных кормов, фактор повышения плодородия почвы и улучшения экологических условий в севообороте. Использование в кормовом конвейере.
84. Требования к рациональному использованию пастбищ. Назовите оптимальные сроки, высоту и число стравливаний травостоя.
85. Укажите причины и возможности предотвращения заболевания животных пастбищными болезнями.
86. Назовите наиболее распространенные вредные растения. Какое влияние они оказывают на животноводческую продукцию?
87. Назовите методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.
88. Какие растения называются лекарственными. Какие органы растений являются лекарственным сырьем? Особенности их заготовки. Условия и сроки хранения лекарственного сырья различных морфологических групп?
89. Значение дикорастущих кормовых трав для животноводства. Дайте характеристику наиболее распространенных дикорастущих видов злаковых и бобовых трав, отличающихся высокой питательностью и поедаемостью.
90. Расскажите о кормовом значении и биологических особенностях люцерны желтой и посевной.

5.2 Экзаменационные билеты
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
20__/20__ учебный год

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции
Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия
Дисциплина Кормопроизводство
Курс IV Форма обучения очная, заочная
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Охарактеризуйте типы растений по характеру расположения листьев. Какое значение имеет семенное и вегетативное размножение растений в формировании травостоя.
2. Классификация кормовых угодий. Химический состав, питательность и поедаемость кормов.
3. Принципы подбора компонентов простых и многокомпонентных смесей.

Составитель _____ Е.Н. Варламова
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
20__/20__ учебный год

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции
Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия
Дисциплина Кормопроизводство
Курс IV Форма обучения очная, заочная
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Технология приготовления силоса. Регулирование влажности, сахарного и белкового минимумов силоса путем смешивания различных видов сырья.
2. Кормовое значение и биологические особенности культурных мезофильных злаковых трав (тимopheевка луговая, овсяница луговая, кострeц безостый и др.).
3. Приемы оценки кормовых растений. Поедаемость. Энергетическая ценность.

Составитель _____ Е.Н. Варламова
Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян
«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ
20__/20__ учебный год

Факультет Технологический
Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции
Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия
Дисциплина Кормопроизводство
Курс IV Форма обучения очная, заочная
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Учет силосуемой массы. Объясните причину недопускаемого стандартом запаха свежeиспеченного хлеба и меда для силоса 1 класса.

2. Кормовые достоинства и биологические особенности амаранта. Технология возделывания.

3. Как классифицируют вредные растения? Назовите меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями на сенокосах и пастбищах.

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20 __/20 __ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Дисциплина Кормопроизводство

Курс IV Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Кормовые севообороты. Схемы кормовых севооборотов для Пензенской области.

2. Кормовые достоинства и биологические особенности костреца безостого.

3. Приведите технологическую схему заготовки сенажа из зеленой массы бобово-злаковой смеси.

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20 __/20 __ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Дисциплина Кормопроизводство

Курс IV Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Влияние условий выращивания на питательность корма (содержание сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, сахаров и других органических веществ).

2. Основные требования, предъявляемые к пастбищу при рациональном использовании.

3. Требования к рациональному использованию пастбищ. Назовите оптимальные сроки, высоту и число стрижений травостоя.

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20__/20__ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Дисциплина Кормопроизводство

Курс IV Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

- 1.Каким образом избежать избыточного накопления нитратов в зеленых кормах? Критическое содержание нитратов в зеленой массе растений.
- 2.Кормовые достоинства и технология возделывания однолетних бобовых культур: сои, гороха, вики посевной.
- 3.Перспективы использования их в кормопроизводстве.

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20__/20__ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Дисциплина Кормопроизводство

Курс IV Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Роль зернобобовых культур в решении проблемы дефицита кормового белка.
- 2.Кормовые достоинства и технология выращивания сои. Смешанные посевы сои с другими культурами.
3. Назовите наиболее распространенные ядовитые растения. Какое влияние они оказывают на организм животных?

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

«__» _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

20__/20__ учебный год

Факультет Технологический

Кафедра Переработка сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.04 - Агрономия

Дисциплина Кормопроизводство

Курс IV Форма обучения очная, заочная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

- 1.Дайте характеристику многолетним силосным растениям: топинамбуру, топинамбурнику и свербиге восточной.

2. Культурно-технические работы при поверхностном и коренном улучшении. Регулирование водного режима.

3. Системы залужения природных кормовых угодий при коренном улучшении.

Составитель _____ Е.Н. Варламова

Заведующий кафедрой _____ Д.Г. Погосян

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»
наименование кафедры

**ПЕРЕЧЕНЬ
ВОПРОСОВ ПО ТЕМАМ/РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ
СОБЕСЕДОВАНИЯ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

36 (ИД-1 ОПК-4) Знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;
У6 (ИД-2 ОПК-4) Уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;
В6 (ИД-3 ОПК-4) Владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции
33 (ИД-1 ПКС-7) Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
У3 (ИД-2 ПКС-7) Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
В3 (ИД-3 ПКС-7) Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок
33 (ИД-1 ПКС-9) Знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов
У3 (ИД-2 ПКС-9) Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
В3 (ИД-3 ПКС-9) Владеть: системой севооборотов, организацией их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия
33 (ИД-1 ПКС-10) Знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта
У3 (ИД-2 ПКС-10) Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий.
В3 (ИД-3 ПКС-10) Владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
31 (ИД-1 ПКС-13) Знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов
У1 (ИД-2 ПКС-13) Уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению
В1 (ИД-3 ПКС-13) Владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине **«Кормопроизводство и луговоеводство»**
наименование дисциплины

№ п/п	Тема	Вопросы
1	Полевое кормопроизводство	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое зеленый конвейер? Составьте схему зеленого конвейера для условий Пензенской области. 2. Какие типы зеленого конвейера применяются в кормопроизводстве? 3. Назовите культуры зеленого конвейера. 4. Какие культуры способствуют продолжительности функционирования зеленого конвейера в вашем хозяйстве. 5. Перечислите кормовые культуры, которые могут быть использованы для получения сенажа. Заготовка сенажа в башни. 6. Объясните причины возможно низкого содержания каротина в травяной муке и предложите способы устранения этих причин. 7. Сопоставьте кормовые достоинства зерносенажа и сенажа. 8. Какой из видов кормов, приготовленных из зеленой массы одной и той же травосмеси: сено, сенаж, травяная мука, будет характеризоваться наибольшим содержанием в сухом веществе сырой клетчатки, сырого протеина, каротина при условии, что все работы по заготовке кормов выполнены в соответствующие сроки с выполнением соответствующих требований к их качеству. Назовите причины, обуславливающие названные различия. 9. Назовите технологическую схему заготовки сырья для высокотемпературной сушки с указанием используемых машин. 10. Технология производства искусственно обезвоженных кормов (травяная мука, гранулы, резка, брикеты). Предложите мероприятия, способствующие предотвращению самовозгорания травяной муки. 11. В чем особенности технологии заготовки сена с применением активного вентилирования? 12. Назовите особенности возделывания силосной кукурузы по зерновой технологии. Оптимальное количество растений на 1 га ко времени уборки и норма высева семян, обеспечивающая эту густоту посева. 13. Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилищ. Определите количество сырья, которое должно поступать ежедневно, если оно закладывается в сенажную башню БС-9,15. 14. Назовите основные отличия в технологиях производства силоса и сенажа. 15. Технология заготовки зерносенажа.

		<p>16. Предложите способ укладки сена на хранение при повышенной влажности. Определите массу уложенного на хранение сена. Меры по предотвращению порчи сена, вынужденно укладываемого на хранение в недосушенном виде.</p> <p>17. Изложите технологическую схему заготовки прессованного сена. Особенности технологии при использовании пресс-подборщиков ПРП-1,6 и ПС-1,6.</p> <p>18. Приведите технологическую схему заготовки сенажа из зеленой массы бобово-злаковой травосмеси.</p> <p>19. Назовите биологические процессы проходящие в скошенной массе при ее высушивании.</p> <p>20. Выберите оптимальный тип хранилища для сенажа. Изложите порядок проведения работ по герметическому укрытию сенажа в траншея и сенажных башнях.</p> <p>21. Назовите основные отличия в технологиях заготовки рассыпного и прессованного сена.</p> <p>22. Перечислите культуры, которые могут быть использованы для получения силоса. Какие из них можно считать основными для условий Пензенской области?</p> <p>23. Наличие каких растений в травостое может быть причиной получения сена, несоответствующего стандарту?</p> <p>24. Объясните причину недопускаемого стандартом запаха свежеспеченного хлеба и меда для силоса I класса.</p> <p>25. Предложите меры по предотвращению значительного снижения качества силоса из зеленой массы кукурузы, убранной раньше оптимальных сроков.</p> <p>26. Объясните различия в перечне показателей качества силоса и сенажа, учитываемых стандартами.</p> <p>27. Каким образом избежать избыточного накопления нитратов в зеленых кормах? Критическое содержание нитратов в зеленой массе растений.</p> <p>28. Аргументируйте применение консервантов при заготовке силоса.</p> <p>29. Аргументируйте применение стабилизаторов дилудина и сантохина при приготовлении обезвоженных кормов.</p> <p>30. Сырьевой конвейер для заготовки силоса.</p> <p>31. В какой фазе следует скашивать кукурузу на силос и как определить эту фазу?</p> <p>32. Назовите как проводят учет и оценку заготовленного сена.</p>
--	--	--

		<p>33. Роль кормопроизводства в развитии животноводства. Хозяйственно-биологическая характеристика однолетних крестоцветных культур. Их кормовые достоинства и особенности возделывания.</p> <p>34. Какие жизненные формы растений произрастают на сенокосах и пастбищах, их кормовое значение?</p> <p>35. Какое влияние оказывают биотические и антропогенные факторы на растительный покров сенокосов и пастбищ?</p> <p>36. Основные жизненные формы растений, используемые на кормовые цели.</p> <p>37. Какое значение для кормопроизводства имеют клубнеплоды: картофель и земляная груша? Их кормовая ценность и хранение.</p> <p>38. Кормовые достоинства и технология возделывания сои. Смешанные посевы сои с другими культурами.</p> <p>39. Дайте хозяйственно-биологическую характеристику козлятнику восточному.</p> <p>40. Назовите кормовые достоинства и особенности возделывания однолетних злаковых трав: суданская трава, пайза, тритикале.</p> <p>41. Какое значение для кормопроизводства имеют бахчевые культуры? Их кормовая ценность.</p> <p>42. Дайте характеристику многолетним силосным растениям: силфия пронзеннолистная, маралий корень, свербига восточная. Какова их продуктивность и кормовые достоинства?</p> <p>43. Хозяйственное значение и особенности возделывания амаранта на кормовые и семенные цели.</p> <p>44. Негативное влияние азотных удобрений на качество зеленой массы многолетних трав.</p> <p>45. Назовите кормовые культуры, которые можно использовать на зеленый корм рано весной и поздно осенью. Дайте им хозяйственно-биологическую характеристику и технологию возделывания.</p> <p>46. Кормовые достоинства и особенности возделывания козлятника восточного на кормовые и семенные цели.</p> <p>47. Какое значение для кормопроизводства имеют корнеплоды: кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс? Их кормовая ценность.</p> <p>48. Значение сочных кормов в кормлении животных.</p>
2	Луговое кормопроизводство	<p>1. Предложите мероприятия по уходу за травостоем в год посева и весной второго года жизни.</p> <p>2. Предложите состав травосмеси для выращивания на сено при 4-6-летнем использовании.</p> <p>3. Борьба с сорной растительностью на естественных сенокосах и пастбищах.</p>

		<p>4. Какова технология коренного улучшения сенокосов и пастбищ.</p> <p>5. В чем заключается инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.</p> <p>6. Назовите мероприятия поверхностного улучшения природных кормовых угодий.</p> <p>7. Составить сенокосно-пастбищную травосмесь на 8-10 лет.</p> <p>8. Культуртехнические работы при поверхностном и коренном улучшении.</p> <p>9. Обосновать выбор культур для травосмеси и преимущества перед чистыми посевами.</p> <p>10. Из каких компонентов должна состоять травосмесь долголетнего сенокосно-пастбищного использования в центральной пойме лесостепной зоны.</p> <p>11. Уход за дерниной и травостоем луга.</p> <p>12. Удобрения сенокосов и пастбищ.</p> <p>13. Сущность балансового метода расчета доз удобрений на запланированный урожай.</p> <p>14. Какова технология ускоренного залужения сенокосов и пастбищ.</p> <p>15. Назовите системы улучшения лугов. При каких условиях они применяются?</p> <p>16. Регулирование водного режима на лугах.</p> <p>17. Омоложение лугов.</p> <p>18. Назовите систему рационального использования сенокосов.</p> <p>19. Каковы требования к рациональному использованию пастбищ? Назовите оптимальные сроки, высоту и число стравливаний травостоя.</p> <p>20. Какое значение имеют культурные пастбища и сенокосы в увеличении продуктивности животноводства?</p> <p>21. Какова роль пастбищеоборота в увеличении продуктивного долголетия пастбищ?</p> <p>22. Назовите методы учета урожайности сенокосов и пастбищ.</p> <p>23. Каковы основные теоретические и хозяйственные предпосылки для рационального использования пастбищ?</p> <p>24. Техника стравливания и текущий уход за пастбищами.</p> <p>25. Назовите культуры зеленого конвейера.</p> <p>26. Какие культуры способствуют продолжительности функционирования зеленого конвейера в вашем хозяйстве.</p> <p>27. Расскажите об использовании минеральных и органических удобрений на лугах. Какое влияние они оказывают на качество кормов?</p> <p>28. Назовите оптимальную высоту скашивания трав. Дайте обоснование.</p>
--	--	--

		<p>29. Преимущества загонной системы пастьбы скота. Размер загонов. В чем заключается текущий уход за пастбищем?</p> <p>30. В чем заключается сущность порционной пастьбы и преимущество ее в сравнении с загонной.</p> <p>31. Когда следует начинать пасти скот весной и прекращать пастьбу осенью?</p>
--	--	--

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

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»
наименование кафедры

**КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Коды контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-10}) Знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта
УЗ (ИД-2 _{ПКС-10}) Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий .
У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) Уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий , по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению
В1 (ИД-3 _{ПКС-13}) Владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»
наименование дисциплины

1 Задачи репродуктивного уровня(32 (ИД-1_{ОПК-2}))

1 В хозяйстве имеется 730 голов скота (КРС), среднесуточная потребность в зеленом корме 60 кг на одну голову. Определить площадь, необходимую для организации пастбищеоборота, если стравливание пастбища трехкратное.

- 1 ^йцикл стравливания с 25.05 по 25.06, урожайность травостоя – 1,0 т/га зеленой массы.
- 2 ^йцикл стравливания с 26.06 по 5.08, урожайность – 0,9 т/га.
- 3 ^йцикл стравливания с 6.08 по 15.09, урожайность – 0,7 т/га.

2 В хозяйстве имеется 100 голов скота (КРС), среднесуточная потребность в зеленом корме 60 кг на одну голову. Определить количество загонов и площадь одного загона для данного поголовья, стравливание пастбища трехкратное.

- 1 ^й цикл стравливания с 25.05 по 25.06, урожайность травостоя – 1,0 т/га зеленой массы.
- 2 ^йцикл стравливания с 26.06 по 5.08, урожайность – 0,9 т/га.
- 3 ^йцикл стравливания с 6.08 по 15.09, урожайность – 0,7 т/га.

3 200 дойных коров содержатся на пастбище. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме 60 кг. Рассчитать площадь пастбища, необходимую для введения пастбищеоборота, при условии, если стравливание проводят три раза за летний период.

- 1 ^й цикл выпаса продолжается с 27 мая по 30 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 120 ц/га.
- 2 ^йцикл выпаса- с 1 июля по 4 августа. Урожайность пастбища за второй цикл выпаса – 100 ц/га.
- 3 ^йцикл выпаса с 5 августа по 10 сентября. Урожайность пастбищного корма – 80 ц/га.

4 100 дойных коров содержатся на пастбище весь пастбищный период с 25 мая по 20 сентября. Среднесуточная потребность одной коровы в пастбищном корме – 0,6ц. Рассчитать необходимое количество загонов для пастбищеоборота и площадь одного загона, если на пастбище проводится четыре цикла выпаса животных за летний период.

- 1 ^й цикл выпаса продолжается с 25 мая по 22 июня. Урожайность пастбища за первый цикл выпаса – 100 ц/га.
- 2 ^йцикл выпаса с 23 июня по 23 июля. Урожайность пастбищного корма за второй цикл выпаса – 90 ц/га.
- 3 ^йцикл выпаса с 23 июля по 22 августа. Урожайность пастбищного корма за третий цикл выпаса – 80 ц/га.
- 4 ^йцикл выпаса с 23 августа по 20 сентября. Урожайность за четвертый цикл выпаса – 70 ц/га.

2 Задачи реконструктивного уровня (У2 (ИД-2_{ОПК-2}))

Задача (задание) 1

Технология заготовки сенажа и закладка его в разные типы хранилищ. Определите количество сырья, которое должно поступать ежедневно, если оно закладывается в сенажную башню БС-9,15.

Задача (задание) 2

Рассчитайте количество зеленой массы, которое было заложено в хранилище на 500 т сенажа. Скармливаемая масса имеет влажность 76%.

Задача (задание) 3

Определите количество травяной муки, которое можно получить из 120 т травы влажностью 82%.

Задача (задание) 4

Определите количество заготовленного на сенокосе сена, эквивалентное по питательности урожаю овса с 20 га. Урожайность овса 3,0 т/га.

Задача (задание) 5

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.

Задача (задание) 6

Определите количество силоса, которое может быть получено с посева кукурузы площадью 250 га, убранной в фазе молочно-восковой спелости зерна, если урожайность зеленой массы составила 400 ц/га. Влажность зеленой массы кукурузы – 75%.

Задача (задание) 7

Рассчитать потребность в основных материалах для огораживания культурного пастбища площадью 120 га.

Задача (задание) 8

Определите количество силоса, которое может быть получено с посева кукурузы площадью 300 га, если урожайность зеленой массы составила 400 ц/га.

Задача (задание) 9

Рассчитайте количество загонов, которое должно быть на орошаемом культурном пастбище (200 га). Выпасаемое поголовье – 400 голов КРС.

Задача (задание) 10

Рассчитайте количество зеленой массы, которое должно быть заложено в хранилище на 600 т сенажа. Скашиваемая масса имеет влажность 72%.

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

Кафедра «Переработка сельскохозяйственной продукции»
наименование кафедры

КОМПЛЕКТ ТЕМ ДОКЛАДОВ

Коды дескрипторов контролируемых индикаторов достижения компетенции компетенций

36 (ИД-1 ОПК-4) Знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;
У6 (ИД-2 ОПК-4) Уметь: различать кормовые растения по морфологическим признакам, по фазам вегетации, уметь оценивать адаптационный потенциал;
В6 (ИД-3 ОПК-4) Владеть: методами оценки физиологического состояния растений, а также методами диагностики с целью разработки мероприятий по улучшению условий роста и развития и качества продукции
33 (ИД-1 ПКС-7) Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
У3 (ИД-2 ПКС-7) Уметь: устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий
В3 (ИД-3 ПКС-7) Владеть: навыками составления почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определения схем их движения по полям и проведение технологических регулировок
33 (ИД-1 ПКС-9) Знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов
У3 (ИД-2 ПКС-9) Уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. Составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы. Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
В3 (ИД-3 ПКС-9) Владеть: системой севооборотов, организацией их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия
33 (ИД-1 ПКС-10) Знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта
У3 (ИД-2 ПКС-10) Уметь: определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами. Выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий.
В3 (ИД-3 ПКС-10) Владеть: методами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;.
31 (ИД-1 ПКС-13) Знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов
У1 (ИД-2 ПКС-13) Уметь: проводить инвентаризацию природных кормовых угодий, по результатам которой определять систему и мероприятия по их улучшению
В1 (ИД-3 ПКС-13) Владеть: методами оценки хозяйственной характеристики лугов.

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»

1. Донник лекарственный на корм

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

2. Кукуруза на силос

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

3. Рапс яровой на зеленый корм

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

4. Горохоовсяная смесь на зеленый корм

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

5. Подсолнечник на силос

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

6. Козлятник восточный на корм

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

7. Кострец безостый на сено

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

8. Суданская трава на сено

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

9. Кормовая свекла

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

10. Озимая рожь на зеленый корм

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

11. Люцерна на семена

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

12. Люцерно-кострецовая травосмесь на сено

1. Хозяйственное значение
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

13. Система поверхностного улучшения лугов

1. Выбор системы улучшения
2. Мероприятия поверхностного улучшения лугов

14. Коренное улучшение лугов

1. Выбор системы улучшения
2. Мероприятия коренного улучшения лугов

15. Кострец безостый на семена

1. Хозяйственное значение.
2. Биологические и ботанические особенности
3. Особенности агротехники

16. Просо кормовое на корм

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

17. Житняково-эспарцетовая травосмесь на сено

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

18. Могар, чумиза на сено

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

19. Житняк гребневидный на семена

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

20. Вико-овсяная смесь на зеленый корм

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

21. Кормовые бахчевые культуры

1. Хозяйственное значение

2. Биологические и ботанические особенности

3. Особенности агротехники

22. Заготовка и хранение сена

1. Хозяйственное значение

2. Виды сена

3. Особенности заготовки и хранения

23. Заготовка и хранение сенажа

1. Хозяйственное значение

2. Сырье для заготовки сенажа

3. Особенности закладки и хранения

24. Закладка и хранение силоса

1. Хозяйственное значение

2. Сырье для заготовки силоса

3. Особенности закладки и хранения

25. Коренное улучшение солонцовых земель

1. Системы улучшения

2. Виды солонцов

3. Особенности улучшения

26. Улучшение пойменных лугов

1. Хозяйственное значение пойменных лугов

2. Особенности улучшения

27. Заготовка и хранение искусственно-обезвоженных кормов

1. Хозяйственное значение

2. Сырье для заготовки искусственно-обезвоженных кормов

3. Особенности закладки и хранения

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 контролируемых индикаторов достижения компетенции

36 (ИД-1 опк-4) Знать: произрастающие в регионе основные кормовые растения, их биологические и экологические особенности;
33 (ИД-1пкс-7) Знать: оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур
33 (ИД-1пкс-9) Знать: научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах. Типы и виды севооборотов
33 (ИД-1пкс-10) Знать: потребность луговых растений в элементах питания в зависимости от способа и режима использования лугового объекта
31 (ИД-1пкс-13) Знать: типологию лугов, кормовую характеристику растений и систему улучшения лугов

(ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

По дисциплине «Кормопроизводство и луговодство»
наименование дисциплины

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикаторов достижения компетенций 36 (ИД-1 опк-4), 31 (ИД-1пкс-13), 33 (ИД-1пкс-10)

Раздел 1. Луговое кормопроизводство

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.
2. Наиболее рациональная система использования пастбищ...
 - 1) привязная;
 - 2) загонная;
 - 3) бессистемная;
 - 4) загонно-порционная.
3. Травы, имеющие низовой тип облиственности:
 - 1) мятлик луговой, клевер ползучий;
 - 2) лядвенец рогатый, житняк гребневидный;
 - 3) пырей ползучий, ежа сборная;
 - 4) щучка дернистая, райграс многолетний.
4. Механические повреждения животным наносят...
 - 1) чемерица Лобеля, лютик едкий;
 - 2) ковыль волосатик, люцерна малая;
 - 3) вех ядовитый, щавель конский;
 - 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. Оптимальный срок заполнения траншеи сенажом...
 - 1) 3–5 дней;
 - 2) 6–7 дней;
 - 3) 8–10 дней;
 - 4) 11–15 дней.
7. К легкосилосующимся растениям относятся...
 - 1) козлятник восточный, лебеда;
 - 2) кукуруза, сорго;
 - 3) донники, ботва картофеля;
 - 4) люпин синий, клевер ползучий.
8. К ядовитым растениям относятся...
 - 1) клевер луговой, полынь горькая;
 - 2) белена черная, белладонна;
 - 3) дягиль лекарственный, липучка ежевидная;
 - 4) пижма обыкновенная, бодяк.
9. Стратификация – это...
 - 1) замачивание и проращивание семян;
 - 2) воздействие на семена низкими положительными температурами в смеси с влажным песком;
 - 3) сортировка и протравливание семян;
 - 4) нарушение оболочки.
10. К растению, не вызывающему 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. Поверхностное улучшение луга проводится, если...

- | | |
|---|--|
| 1) урожай сена менее 1 т/га; | 3) закоренность более 25–30 %; |
| 2) в травостое не менее 35–45 % ценных кормовых трав; | 4) в травостое менее 25–30 % ценных кормовых трав. |

14. 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. |

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

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) топиамбур; | 3) щавель кормовой; |
| 2) кормовая свекла; | 4) кукуруза. |

16. К высокобелковым культурам относится...

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

17. К растениям, размножающимся преимущественно семенами относится...

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) кострец безостый; | 3) козлятник восточный; |
| 2) тимфеевка луговая; | 4) клевер ползучий. |

18. Запасные питательные вещества откладываются в следующих органах растений:

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

19. К растениям, размножающимся преимущественно вегетативно относится...

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1) пырей ползучий; | 3) клевер луговой; |
| 2) донник желтый; | 4) тимфеевка луговая. |

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

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) долгопоемным; | 3) краткопоемным; |
| 2) среднепоемным; | 4) гигрофитам. |

21. Кострец безостый, овсяница луговая, тимфеевка луговая предпочитают почвы...

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

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

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

23. Растения, способные фиксировать азот воздуха...

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1) клевер гибридный, кострец безостый; | 3) тимфеевка луговая, ежа сборная; |
| 2) козлятник восточный, | |

клевер луговой;

4) козлятник восточный, амарант метельчатый.

24. Кормовая ценность растений сенокосов и пастбищ определяется...

1) питательностью, переваримостью, поедаемостью;

3) морозостойкостью, скороспелостью, питательностью;

2) урожайностью, скороспелостью, переваримостью;

4) теневыносливостью, урожайностью, поедаемостью.

25. Наиболее распространенные бобовые травы Пензенской области...

1) козлятник восточный, люцерна синяя, клевер луговой;

3) клевер белый, сераделла, козлятник восточный;

2) сераделла, чина луговая, вика заборная;

4) клевер розовый, вика паннонская, сераделла.

26. Основные растения семейства Астровые, входящие в группу разнотравья...

1) козлобородник луговой, пижма обыкновенная, терескен;

3) марь белая, прутняк, полынь горькая;

2) полынь горькая, одуванчик лекарственный, манжетка;

4) тмин, лапчатка серебристая, крапива двудомная.

27. Наиболее распространенные злаковые травы Пензенской области...

1) фестлолиум, райграс пастбищный, бекмания обыкновенная;

3) кострец безостый, овсяница луговая, ежа сборная;

2) пырей безкорневищный, овсяница красная, волоснец сибирский;

4) бекмания обыкновенная, фестлолиум, мятлик луговой.

28. Основные растения семейства Маревые, входящие в разнотравья...

1) куль-баба, черноголовник многобрачный, пижма обыкновенная;

3) марь белая, лебеда, терескен серый;

2) нивяник обыкновенный, василек луговой, бодяк щетинистый;

4) кориандр, осока стройная, камыш озерный.

29. Основные растения семейства Осоковые, входящие в группу разнотравья...

1) осока ранняя, осот желтый, василек луговой;

3) камыш морской, ситник Жерарда, куль-баба;

2) осока двурядная, бодяк щетинистый, кошачья лапка;

4) осока водяная, камыш морской, осока стройная.

30. Основные растения семейства Крестоцветные, входящие в группу разнотравья...

1) брюква, турнепс, перко;

3) вайда красильная, горчица полевая, рапс;

2) катран, кровохлебка, крапива;

4) рапс, перко, саксаул.

31. Лишайники, имеющие кормовую ценность...

1) корковые;

3) кустистые;

2) листоватые;

4) накипные.

32. Вредные растения, усложняющие заготовку кормов...

1) щавель конский, дудник лекарственный;

3) чистотел большой, зверобой продырявленный;

- 2) лук, чеснок; 4) козлятник восточный, полынь горькая.
33. Растения, портящие молоко и мясо...
- 1) клоповник обыкновенный, 3) люцерна малая, белена черная;
 полынь горькая; 4) чистотел большой, красавка.
- 2) бодяк ланцетнолистный, дягиль лекарственный;
34. Ядовитые растения, встречающиеся на сенокосах и пастбищах Пензенской области...
- 1) козлятник восточный, 3) вех ядовитый, лютик едкий;
 молочай лозный; 4) дурман обыкновенный, клевер гибридный.
- 2) овсяница луговая, клевер белый;
35. Растения, засоряющие шерсть и вызывающие механические повреждения у скота...
- 1) люцерна малая, вех ядовитый; 3) порезник горный, пижма обыкновенная;
 2) кислица обыкновенная, 4) дурнишник обыкновенный, лопух войлочный.
 марьянники;
36. Растение, повышающие светочувствительность кожи:
- 1) звездчатка злаковидная; 3) зверобой продырявленный;
 2) дурман обыкновенный; 4) лютик едкий.
37. Растение, вызывающее поражение печени...
- 1) чемерица Лобеля; 3) ландыш майский;
 2) молочай лозный; 4) крестовник луговой.
38. Растения, вызывающее поражение органов дыхания и пищеварительного тракта...
- 1) чистотел большой, хвощ полевой; 3) горчица полевая, редька дикая;
 2) ветреница лесная, белена белая; 4) рабитник, чемерица Лобеля.
39. Растение, вызывающее поражение сердца...
- 1) ландыш майский; 3) якорцы стелющиеся;
 2) паслен черный; 4) пижма обыкновенная.
40. Растение, вызывающее поражение желудочно-кишечного тракта..
- 1) красавка; 3) манник большой;
 2) молочай лозный; 4) вороний глаз.
41. Растение, имеющее рыхлокустовой тип кущения...
- 1) тонконог стройный; 3) кострец безостый;
 2) мятлик луговой; 4) ежа сборная.
42. Растение с корневищно-рыхлокустовым типом кущения...
- 1) кострец безостый; 3) лисохвост луговой;
 2) тимopheевка луговая; житняк гребневидный.
43. Растение, имеющее верховой тип облиственности...
- 1) овсяница красная; 3) житняк гребневидный;
 2) щучка дернистая; 4) ежа сборная.
44. К бобовым с низовым типом облиственности относится...

- 1) клевер луговой; 3) клевер ползучий;
2) клевер гибридный; 4) козлятник восточный.
45. Влажность сенажа должна составлять (%) ...
1) 30-35; 3) 45-49;
2) 36-44; 4) 50-55.
46. Растения, способные вступать в симбиоз с бактериями, фиксирующими атмосферный азот, относятся к семейству...
1) злаковые; 3) сложноцветные;
2) маревые; 4) бобовые.
47. Обработка семян бобовых растений азотофиксирующими бактериями называется...
1) скарификация; 3) инокуляция;
2) стратификация; 4) нодуляция.
48. Оптимальная кислотность почвы, при которой происходит активная фиксация атмосферного азота...
1) 3,5-4,5; 3) 5,6-6,5;
2) 4,6-5,5; 4) 6,6-7,5.
49. При каком типе кущения на поверхности почвы образуются кочки:
1) корневищный; 3) плотнокустовой;
2) рыхлокустовой; 4) корневищно-рыхлокустовой.
50. К какому типу кущения относится ежа сборная, овсяница луговая и тимopheевка луговая...
1) корневищный; 3) плотнокустовой;
2) рыхлокустовой; 4) корневищно-рыхлокустовой.
51. Для молодости луга характерно наличие следующего типа кущения..
1) корневищный; 3) плотнокустовой;
2) рыхлокустовой; 4) корневищно-рыхлокустовой.
52. У корневищно-рыхлокустовых злаков узел кущения залегает на глубине...
1) 0-5 см; 3) 10-15 см;
2) 5-10 см; 4) 15-20 см.
53. Укажите оптимальный срок внесения калийных удобрений...
1) при посеве; 3) под основную обработку почвы;
2) под культивацию; 4) в подкормку.
54. При обработке семян бобовых культур молибденом...
1) ускоряется развитие растений;
2) активизируется усвоение атмосферного азота клубеньками;
3) повышается накопление пожнивно-корневых остатков;
4) повышается устойчивость к заболеваниям.
55. Назовите группу пестицидов, используемых для борьбы с вредными насекомыми...
1) гербициды; 3) инсектициды;
2) фунгициды; 4) акарициды.
56. К жизненной форме растений, не поедаемой скотом относятся...
1) однолетние травы; 3) лишайники;
2) многолетние травы; 4) мхи.

57. К какой группе по характеру ветвления (строения куста) относится клевер луговой?

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1) кустовые; | 3) корнеотпрысковые; |
| 2) со стелящимися побегами; | 4) корневищные. |

58. Растения, произрастающие в условиях избыточного уровня увлажнения называются ...

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) ксерофиты; | 3) гигрофиты; |
| 2) мезофиты; | 4) гидрофиты. |

59. К растению, не влияющему отрицательно на качество животноводческой продукции относится...

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1) люцерна маленькая; | 3) полынь горькая; |
| 2) люцерна посевная; | 4) ярутка полевая. |

60. Кормовое растение с высокой питательностью и поедаемостью...

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) щучка дернистая; | 3) осока дернистая; |
| 2) овсяница луговая; | 4) пушица. |

61. Назовите растение, которое определяет рыхлокустовую фазу дернового процесса луга...

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1) кострец безостый; | 3) клевер луговой; |
| 2) овсяница луговая; | 4) щучка дернистая. |

62. Назовите фактор, который не является антропогенным, но влияет на изменение растительности сенокосов и пастбищ...

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) выпас; | 3) осушение; |
| 2) сенокосение; | 4) симбиоз. |

63. К агротехническому приему при улучшении природных кормовых угодий относится...

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1) удаление кочек; | 3) орошение; |
| 2) внесение удобрений; | 4) уничтожение кустарника. |

64. В травосмесь для сенокосного использования не включают...

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) кострец безостый; | 3) клевер белый; |
| 2) ежу сборную; | 4) люцерну посевную. |

65. Фаза развития растений, при которой следует начинать пастьбу скота – ...

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) весеннее отрастание; | 3) колошение, бутонизация; |
| 2) кущение, ветвление; | 4) цветение. |

66. Назовите культуру, которую используют в системе зеленого конвейера для ранневесеннего и позднеосеннего скармливания...

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1) кострец безостый; | 3) козлятник восточный; |
| 2) кукуруза; | 4) злаково-бобовые мешанки. |

67. Показатель качества силоса, который не соответствует стандарту I класса...

- 1) запах меда или свежее испеченного ржаного хлеба;
- 2) цвет от серовато-зеленого до светло-коричневого;
- 3) концентрация водородных ионов - 5,0;
- 4) наличие масляной кислоты не допускается.

68. Райграс однолетний, чумиза, пайза, сорго являются ...

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) однолетними травами; | 3) техническими культурами; |
|-------------------------|-----------------------------|

- 2) многолетними травами; 4) корнеплодами.
69. Ускоренное залужение – это...
- 1) посев многолетних трав сразу после обработки почвы;
 - 2) посев многолетних трав после возделывания 1 года однолетних культур;
 - 3) посев однолетних трав после возделывания 2 лет однолетних культур;
 - 4) посев однолетних трав после возделывания 3 лет однолетних культур.
70. Укажите оптимальную влажность для заготовки сенажа из злаковых трав:
- 1) 15-20 %;
 - 2) 30-45 %;
 - 3) 50-55 %;
 - 4) 65-70 %.
71. Укажите оптимальную влажность силосуемой массы:
- 1) 50-55 %;
 - 2) 65-70 %;
 - 3) 75-80 %;
 - 4) 85-90 %.
72. Культуры, наиболее чувствительные к повторному возделыванию ...
- 1) картофель, кукуруза;
 - 2) озимая рожь и яровая пшеница;
 - 3) горох и подсолнечник;
 - 4) овёс, ячмень.
73. Сахарная свекла – это...
- 1) клубнеплод;
 - 2) корнеплод;
 - 3) луковица;
 - 4) клубнелуковица.
74. Растения, выдерживающие затопление до 10-15 дней называются...
- 1) короткопоемными;
 - 2) среднепоемными;
 - 3) долгопоемными;
 - 4) влаголюбивыми.
75. Влажность травяной муки составляет...
- 1) 8 %;
 - 2) 10 %;
 - 3) 12 %;
 - 4) 14 %.
76. Коренное улучшение на кормовых угодьях проводят при закороченности не менее...
- 1) 15...20 %;
 - 2) 25...30 %;
 - 3) 35...40 %;
 - 4) более 40%.
77. Поверхностное улучшение на кормовых угодьях проводят при наличии сорняков не более...
- 1) 0...5 %;
 - 2) 10...15 %;
 - 3) 20...25 %;
 - 4) более 25 %.
78. Озимая тритикале – это...
- 1) гибрид кукурузы с рожью;
 - 2) гибрид озимой пшеницы с рожью;
 - 3) гибрид озимой пшеницы с яровой пшеницей;
 - 4) гибрид озимой ржи с яровой пшеницей.
79. Из перечисленных культур к группе ранних яровых относится...
- 1) гречиха;
 - 2) просо;
 - 3) кукуруза;
 - 4) овес.
80. Сложность получения семян кукурузы в регионе состоит в ...
- 1) отсутствии необходимых типов почв;
 - 2) дефиците активных температур;
 - 3) дефиците влаги;
 - 4) отсутствии высококачественных семян.

81. Недостаток кормов из кукурузы объясняется...

- 1) низкой усвояемостью;
- 2) низким содержанием сахара;
- 3) низкими вкусовыми качествами;
- 4) биологической неполноценностью белков.

82. Совместное возделывание кукурузы на силос с бобовыми компонентами способствует...

- 1) снижению урожайности;
- 2) сокращению продолжительности вегетационного периода;
- 3) повышению белковости кормов;
- 4) исключению необходимости вегетационных поливов.

83. У зерновых бобовых отсутствует фаза ...

- 1) всходов;
- 2) ветвления стебля;
- 3) кущения;
- 4) бутонизации.

84. При возделывании зерновых бобовых инокуляцию семян проводят...

- 1) за 7...10 дней до посева;
- 2) в день посева;
- 3) за 30...45 дней до посева;
- 4) за 3...5 дней до посева.

85. Главным фактором, ограничивающим активность симбиоза является ...

- 1) повышенная кислотность почвы;
- 2) возделываемая культура;
- 3) фотосинтетически активная радиация;
- 4) продолжительность безморозного периода.

86. Зерновые бобовые культуры возделывают с целью...

- 1) получения большого количества корневых и пожнивных остатков;
- 2) получения семян с высоким содержанием белка;
- 3) получения высоких урожаев зеленой массы;
- 4) обеспечения почвы фосфором;

87. Способность растений отрастать после скашивания (стравливания) называется...

- 1) регенерацией;
- 2) поёмностью;
- 3) детерминацией;
- 4) отавностью.

88. Оптимальным сроком скашивания многолетних бобовых трав на сено является фаза...

- 1) начало бутонизации;
- 2) начало цветения;
- 3) ветвления;
- 4) начало образования плодов.

89. Длительное затопление выдерживает...

- 1) козлятник восточный;
- 2) клевер луговой;
- 3) лядвенец рогатый;
- 4) донник желтый.

90. К пастбищной бобовой культуре относится ...

- 1) щучка дернистая;
- 2) донник желтый;
- 3) люцерна желтая;
- 4) нут.

91. Для получения равномерных всходов козлятника восточного семена перед посевом необходимо ...

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1) скарифицировать; | 3) стратифицировать; |
| 2) замачивать; | 4) барбатировать. |

92. К регулируемым факторам роста и развития сельскохозяйственных растений относится ...

- 1) интенсивность осадков;
- 2) скорость ветра;
- 3) культура, сорт, pH почвы;
- 4) напряженность инсоляции по месяцам.

93. Предпосевное прикатывание проводят для...

- 1) разрыва капилляров;
- 2) уничтожения сорняков;
- 3) для уменьшения глубины заделки семян;
- 4) уплотнения и выравнивания верхнего слоя почвы.

Вопросы для текущего контроля знаний по оценке освоения индикаторов достижения компетенций 33 (ИД-1пкс-7), 33 (ИД-1пкс-9)

Раздел 2. Полевое кормопроизводство

94. В посевах продовольственного гороха растения пелюшки (гороха кормового) отличаются...

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1) зелеными всходами; | 3) зелеными прилистниками; |
| 2) красно-фиолетовыми цветками; | 4) соломенно-желтой окраской бобов. |

95. Семенам и зеленой массе люпина придают горьковатый вкус...

- | | |
|----------------------|---------------|
| 1) эруковые кислоты; | 3) алкалоиды; |
| 2) гликозиды; | 4) кумарин. |

96. Послепосевное прикатывание проводят для...

- 1) разрыва капилляров;
- 2) уничтожения сорняков;
- 3) уменьшения глубины заделки семян;
- 4) лучшего соприкосновения семян с почвой и появления дружных всходов.

97. Возможность совместного возделывания вики и овса объясняется ...

- 1) однотипностью строения корневой системы;
- 2) принадлежностью к одному семейству;
- 3) одновременным прохождением фаз роста и развития;
- 4) одинаковой урожайностью.

98. Симбиотическая фиксация азота осуществляется за счет...

- 1) минерального азота;
- 2) энергии солнца, аккумулированной в процессе фотосинтеза;
- 3) суммы активных температур;
- 4) некорневых подкормок азотными удобрениями.

99. Фактор, не оказывающий влияния на условия активного бобово - ризобийного симбиоза...

- 1) влажность, кислотность, аэрация почвы;
- 2) специфичность, вирулентность, активность штамма ризобий;

- 3) сорт;
- 4) условия питания.
100. Хозяйственная долговечность у пшеницы, ячменя, бобовых трав
 - 1) 10–15 лет
 - 2) 3–5 лет
 - 3) 5–6 лет
 - 4) 2–3 года
101. Хозяйственная долговечность семян ржи, сои, подсолнечника ...
 - 1) 10–12 лет
 - 2) 3–5 лет
 - 3) 5–6 лет
 - 4) 2–3 года
102. В качестве посевного материала не используются...
 - 1) соплодия;
 - 2) собственно семена;
 - 3) плоды;
 - 4) вегетативные побеги.
103. Показатель, который не учитывают при расчете биологического урожая...
 - 1) число зерен в колосе;
 - 2) число колосков в колосе;
 - 3) масса 1000 семян;
 - 4) число растений к уборке.
104. Протравливание семян с использованием пленкообразователей называется...
 - 1) дражирование;
 - 2) инкрустация;
 - 3) инокуляция;
 - 4) стратификация.
105. По мере продвижения посевов на запад и на север в зерне увеличивается содержание...
 - 1) клетчатки;
 - 2) крахмала;
 - 3) золы;
 - 4) витаминов.
106. Наиболее засухоустойчивой культурой является...
 - 1) овес;
 - 2) ячмень;
 - 3) горох;
 - 4) просо.
107. В семенах рапсостеблистой пятнистой содержится масла ...
 - 1) до 30 %;
 - 2) до 40 %;
 - 3) до 50 %;
 - 4) до 60 %.
108. Растения, произрастающие в сухих местообитаниях, способные переносить почвенную и атмосферную засуху ...
 - 1) ксерофиты;
 - 2) мезофиты;
 - 3) гигрофиты;
 - 4) гидрофиты.
109. Сроки посева рапсостеблистой пятнистой...
 - 1) ранние;
 - 2) средние;
 - 3) поздние;
 - 4) не имеет значение.
110. Вредителем посевов рапсостеблистой пятнистой является...
 - 1) крестоцветная блошка;
 - 2) сорняковая блошка;
 - 3) клубеньковый долгоносик;
 - 4) шведская муха.
111. Растения, выдерживающие затопление водой свыше 35 дней относятся к...
 - 1) долгопоемным;
 - 2) среднепоемным;
 - 3) краткопоемным.
112. Влажность плодов рапсостеблистой пятнистой не более...
 - 1) 12 %;
 - 2) 20 %;

- 2) 15 %; 4) 25 %.
113. Кострец прямой, чумиза предпочитают почвы...
- 1) кислые; 3) плодородные, богатые азотом;
2) засоленные; 4) песчаные.
114. Козлятник восточный, люпин узколистный, клевер люпиновый произрастают на почвах...
- 1) засоленных; 3) кислых,
2) плодородных, богатых азотом, 4) плодородных, богатых фосфором и калием.
115. Соцветием пайзы является...
- 1) кисть; 3) зонтик;
2) метелка; 4) корзинка.
116. Плодом топинамбура является...
- 1) семянка; 3) стolon;
2) орешек; 4) клубень.
117. Тип плода у эхинацеи пурпурной...
- 1) боб; 3) орешек;
2) семянка; 4) коробочка.
118. Тип соцветия козлятника восточного...
- 1) корзинка, 3) головка,
2) кисть, 4) метелка.
119. Ценным растением для овцеводства является...
- 1) тысячелистник обыкновенный; 3) топинамбур;
2) черноголовник многобрачный; 4) горчица белая.
120. Посев расторопши пятнистой проводят при прогревании почвы на глубине заделки семян до температуры...
- 1) 1...3 °C; 3) 10...12 °C;
2) 4...9 °C; 4) 15...20 °C.
121. Для повышения урожайности и качества семян требуется обязательное пчелоопыление для...
- 1) могоара; 3) чумизы;
2) клевера лугового; 4) пайзы.
122. Для предпосевной инокуляции семян козлятника восточного применяют бактериальные препараты...
- 1) ризоагрин; 3) мизорин;
2) агрофил; 4) ризоторфин.
123. В симбиотической фиксации азота воздуха при возделывании зерновых бобовых принимает участие...
- 1) клубеньковые бактерии; 3) ризоторфин;
2) растение; 4) растение и клубеньковые бактерии.
124. Наибольшее количество атмосферного азота фиксирует...
- 1) горох; 3) козлятник восточный;
2) лядвенец рогатый; 4) кормовые бобы.
125. Эхинацея пурпурная относится к семейству...
- 1) астровые; 3) бобовые;

- 2) крестоцветные; 4) мальвовые.
126. Оптимальным сроком скашивания на травяную муку многолетних бобовых растений является фаза...
- 1) ветвление; 3) начало цветения;
2) начало бутонизации; 4) плодоношения.
127. Важная биологическая особенность бобовых трав состоит в...
- 1) фиксации азота воздуха; 3) активизации микрофлоры почвы;
2) снижении плодородия почвы; 4) усилении минерализации органического вещества.
128. К культуре, снижающей засоление почвы относится ...
- 1) донник белый; 3) люцерна желтая;
2) эспарцет посевной; 4) клевер ползучий.
129. Назовите растение содержащее горькое вещество – кумарин...
- 1) астрагал датский; 3) донник желтый;
2) клевер альпийский; 4) лядвенец рогатый.
130. Тип соцветия кормовых бобов...
- 1) головка; 3) зонтик;
2) кисть; 4) метелка.
131. В побегах лядвенца рогатого накапливается глюкозид, снижающий поедаемость растения животными в фазу...
- 1) ветвления; 3) цветения;
2) бутонизации; 4) созревание семян.
132. Цветение и созревание плодов у кормовых бобов происходит...
- 1) сверху вниз по стеблю; 3) от центра в верх и вниз;
2) сверху и снизу к центру; 4) снизу вверх по стеблю.
133. К мелкосемянной культуре относится ...
- 1) пелюшка; 3) вика паннонская;
2) козлятник восточный; 4) рыжик озимый.
134. Плодом черноголовника многобрачного является...
- 1) семянка; 3) орешек;
2) стручок; 4) ягода.
135. Зеленую массу лядвенца рогатого в фазу цветения не используют на корм животным из-за содержания в ней...
- 1) глюкозидов; 3) фуррокумаринов;
2) алкалоидов; 4) органических кислот.
136. Основным вредителем посевов рапса является...
- 1) клубеньковый долгоносик; 3) крестоцветная блошка;
2) брухус; 4) клоп-черепашка.
137. Зеленые части растения тысячелистника обыкновенного неохотно поедаются крупным рогатым скотом из-за содержания в них...
- 1) эфирного масла; 3) витамина С;
2) протеина; 4) каротина.
138. К однолетним злаковым травам относится...
- 1) клевер пашенный; 3) расторопша пятнистая;
2) свербига восточная; 4) пайза.

139. К сложноцветным многолетним культурам относится...
- 1) колумбова трава;
 - 2) кормовая капуста;
 - 3) силфифия пронзеннолистная;
 - 4) люцерна хмелевидная.
140. Плодом у нута является...
- 1) стручок;
 - 2) боб;
 - 3) орешек;
 - 4) семянка.
141. Характерный признак семян нута
- 1) ромбическая, плоская форма;
 - 2) сильно выдающийся носик;
 - 3) густоопушенные семена;
 - 4) ярко синяя окраска.
142. Наиболее требовательной к теплу культурой является...
- 1) чина;
 - 2) чечевица;
 - 3) горох;
 - 4) нут.
143. Растением, с наибольшей массой 1000 семян является ...
- 1) козлятник восточный;
 - 2) амарант метельчатый;
 - 3) свербига восточная;
 - 4) астрагал эспарцетовидный.
144. Вегетационный период кормовых бобов мелкосемянной формы...
- 1) 95...105 дней;
 - 2) 110...125 дней;
 - 3) 113...130 дней;
 - 4) 115...160 дней.
145. Семенам и зеленой массе люпина придают горьковатый вкус...
- 1) алкалоиды;
 - 2) эруковые кислоты;
 - 3) гликозиды;
 - 4) кумарин.
146. Всходы нута способны выдерживать понижение температуры до
- 1) – 6 °С;
 - 2) – 9 °С;
 - 3) – 10 °С;
 - 4) – 12 °С.
147. Лучшими предшественниками редьки масличной являются...
- 1) рапс;
 - 2) озимые и пропашные;
 - 3) горчица белая;
 - 4) кормовая капуста.
148. Оптимальные условия хранения ризоторфина...
- 1) темное помещение при температуре ниже 0 °С,
 - 2) темное помещение при температуре ниже 3...15 °С,
 - 3) темное помещение при температуре выше 15 °С,
 - 4) на свету при температуре ниже 0 °С.
149. Масса 1000 семян амаранта метельчатого составляет...
- 1) 0,4-0,9 г;
 - 2) 1,5-2,0 г;
 - 3) 2,5-3,5 г;
 - 4) 4,0-5,0 г.
150. К растениям с наибольшей урожайностью зеленой массы относится...
- 1) козлятник восточный;
 - 2) девясил высокий;
 - 3) вайда красильная;
 - 4) лядвенец рогатый.
151. Важным приемом предпосевной обработки почвы под амарант является...
- 1) вспашка;
 - 2) боронование;
 - 3) культивация;
 - 4) внесение удобрений.
152. Срок хранения прессованного сена составляет ...
- 1) 1 год;
 - 2) 3 года;
 - 3) 5 лет;
 - 4) неограниченное время.
153. Влажность сена, приготовленного по «Московскому методу» составляет ...

1) 14-16 %;

3) 20-35 %;

2) 18-19 %;

4) 36-40 %.

154. Культурой для приготовления искусственно обезвоженных кормов является ...

1) ячмень;

3) кукуруза;

2) суданская трава;

4) козлятник восточный.

155. Темно-бурый цвет сена свидетельствует о том, что оно ...

1) подвергалось продолжительному воздействию солнечных лучей во время уборки;

3) было скошено в поздние фазы развития трав;

4) на короткий срок намокало от дождя во время сушки.

2) подвергалось действию продолжительных дождей во время уборки и хранения;

156. К гидротехническим мероприятиям относится следующий прием ...

1) очистка лугов от мусора, камней;

3) внесение удобрений;

2) кротование;

4) подсев трав.

157. Цикл развития побега или поколения побегов от их образования до отмирания называется ...

1) малым жизненным циклом;

3) большим жизненным циклом;

2) вегетационным периодом;

4) вегетативным периодом.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений и навыков по дисциплине «технология производства молока и говядины» 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 обучающихся 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. Доклад с презентацией;
3. 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. Доклад с презентацией;
2. 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.	36 (ИД-1 ОПК-4) У6 (ИД-2 ОПК-4) В6 (ИД-3 ОПК-4) З3 (ИД-1 ПКС-7) У3 (ИД-2 ПКС-7) В3 (ИД-3 ПКС-7) З3 (ИД-1 ПКС-9) У3 (ИД-2 ПКС-9) В3 (ИД-3 ПКС-9) З3 (ИД-1 ПКС-10) У3 (ИД-2 ПКС-10) В3 (ИД-3 ПКС-10) З1 (ИД-1 ПКС-13) У1 (ИД-2 ПКС-13) В1 (ИД-3 ПКС-13)	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 искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	36 (ИД-1 ОПК-4) У6 (ИД-2 ОПК-4) В6 (ИД-3 ОПК-4) З3 (ИД-1 ПКС-7) У3 (ИД-2 ПКС-7) В3 (ИД-3 ПКС-7) З3 (ИД-1 ПКС-9) У3 (ИД-2 ПКС-9) В3 (ИД-3 ПКС-9) З3 (ИД-1 ПКС-10) У3 (ИД-2 ПКС-10) В3 (ИД-3 ПКС-10) З1 (ИД-1 ПКС-13) У1 (ИД-2 ПКС-13) В1 (ИД-3 ПКС-13)	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 показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или до-	36 (ИД-1 ОПК-4) У6 (ИД-2 ОПК-4) В6 (ИД-3 ОПК-4) З3 (ИД-1 ПКС-7) У3 (ИД-2 ПКС-7) В3 (ИД-3 ПКС-7) З3 (ИД-1 ПКС-9) У3 (ИД-2 ПКС-9) В3 (ИД-3 ПКС-9)	выявлена недостаточная сформированность компетенций (или их частей)

	пущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	33 (ИД-1 _{ПКС-10}) У3 (ИД-2 _{ПКС-10}) В3 (ИД-3 _{ПКС-10}) 31 (ИД-1 _{ПКС-13}) У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	
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.	36 (ИД-1 _{ОПК-4}) У6 (ИД-2 _{ОПК-4}) В6 (ИД-3 _{ОПК-4}) 33 (ИД-1 _{ПКС-7}) У3 (ИД-2 _{ПКС-7}) В3 (ИД-3 _{ПКС-7}) 33 (ИД-1 _{ПКС-9}) У3 (ИД-2 _{ПКС-9}) В3 (ИД-3 _{ПКС-9}) 33 (ИД-1 _{ПКС-10}) У3 (ИД-2 _{ПКС-10}) В3 (ИД-3 _{ПКС-10}) 31 (ИД-1 _{ПКС-13}) У1 (ИД-2 _{ПКС-13}) В1 (ИД-3 _{ПКС-13})	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 зачета (экзамена)

Зачет (экзамен) преследует цель оценить полученные теоретические знания, умение интегрировать полученные знания и применять их к решению практических задач по видам деятельности, определенными основной профессиональной образовательной программой в части компетенций, формируемых в рамках изучаемой дисциплины.

Зачет (экзамен) сдаются всеми обучающимися в обязательном порядке в строгом соответствии с учебными планами основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) и утвержденными учебными рабочими программами по дисциплинам.

Зачет (экзамен) – это форма контроля знаний, полученных обучающимся в ходе изучения дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний студента по отдельным разделам дисциплины, курсовым работам, различного вида практикам.

Деканы факультетов Университета в исключительных случаях на основании заявлений студентов имеют право разрешать обучающимся, успешно осваивающим программу курса, досрочную сдачу зачетов (экзаменов) при условии выполнения ими установленных практических работ без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Форма проведения Зачета (экзамена) (устная, письменная и др.) устанавливается рабочей программой дисциплины. Вопросы, задачи, задания для зачета (экзамена) определяются фондом оценочных средств рабочей программы дисциплины.

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

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

Зачеты по дисциплине принимаются преподавателями, ведущими практические занятия в группах или читающими лекции по данной дисциплине.

Во время зачета (экзамена) экзаменуемый имеет право с разрешения преподавателя пользоваться учебными программами по курсу и другой справочной литературой. При подготовке к устному зачету (экзамену) экзаменуемый ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору. Обучающийся, испытывавший 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 зачет (экзамен), взял билет или вопрос и отказался от ответа, то в экзаменационной (зачетной) ведомости ему выставляется оценка «не зачтено», «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 или зачете);
- 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 (зачет);
- некорректное поведение обучающегося по отношению к преподавателю (в том числе грубость, обман и т.п.).

Нарушения обучающимися дисциплины на зачетах (экзаменах) пресекаются. В этом случае в экзаменационной ведомости ему выставляется оценка «не зачтено».

Присутствие на зачетах посторонних лиц не допускается.

По результатам зачета (экзамена) в экзаменационную (зачетную) ведомость выставляются оценки «зачтено» или «не зачтено», по результатам экзамена - «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов.

Экзаменационная ведомость независимо от формы контроля содержит следующую общую информацию: наименование Университета; наименование документа; номер семестра; учебный год; форму контроля (экзамен, зачет, курсовая работа (проект)); название дисциплины; дату проведения экзамена, зачета; номер группы, номер курса, фамилию, имя, отчество преподавателя; далее в форме таблицы – фамилию, имя, отчество обучающегося, № зачетной книжки или билета.

Экзаменационная ведомость для оформления результатов сдачи зачета (экзамена) содержит дополнительную информацию в форме таблицы о результатах сдачи зачета (цифрой и прописью) и подпись экзаменатора по каждому обучающемуся. Ниже в табличной форме дается сводная информация по группе (численность явившихся студентов, численность сдавших на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», численность не допущенных к сдаче зачета, численность не явившихся студентов, средний балл по группе).

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, принимающего зачет.

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

По окончании зачета (экзамена) преподаватель-экзаменатор подводит суммарный оценочный итог выставленных оценок и представляет экзаменационную (зачетную) ведомость в деканат факультета в последний рабочий день недели, предшествующей экзаменационной сессии.

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

При выставлении оценки на экзамене преподаватель учитывает показатели и критерии оценивания компетенции, которые содержатся в фонде оценочных средств по дисциплине.

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре зачет (экзамен) по результатам текущей (в течение семестра) аттестации без сдачи зачета или экзамена.

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

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

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. Оценка, выставленная комиссией по итогам пересдачи зачета (экзамена), является окончательной; результаты пересдачи зачета (экзамена) оформляются протоколом, который сдается уполномоченному лицу учебного отдела Университета и подшивается к основной экзаменационной ведомости группы.

Разрешение на пересдачу зачета (экзамена) оформляется выдачей студенту экзаменационного листа с указанием срока сдачи зачета. 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 зачета (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 в Университете.

У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу изучаемой дисциплины.

Регламент проведения зачета(экзамена).

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

Порядок проведения устного зачёта (экзамена).

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

Очередность прибытия обучающихся на зачет 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 вопросов (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. Во время зачёта студент не имеет право покидать аудиторию.

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.

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 по программе данной дисциплины. Время, отводимое на ответ по билету, не должно превышать 12 минут, включая ответы и на дополнительные вопросы.

Порядок проведения письменного зачета (экзамена).

Порядок проведения письменного зачета (экзамена) объявляется преподавателем на консультации перед зачетом. Отсчет времени, отведенного на письменный зачет, идет по завершении процедуры размещения обучающихся в аудитории и раздачи экзаменационных заданий. Обучающийся обязан являться на зачет (экзамен) в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

Перед проведением письменного зачета (экзамена) основной экзаменатор должен заранее разработать схему размещения обучающихся в аудитории в зависимости от количества подготовленных вариантов и числа обучающихся.

Обучающиеся заполняют аудиторию, рассаживаются согласно схеме размещения (в случае наличия таковой). При себе обучающиеся должны иметь только письменные принадлежности и зачетную книжку, которые должны положить перед собой на рабочий стол.

Преподаватель раздает вопросы (билеты) по разработанной схеме. Экзаменационные билеты и листы с заданиями к ним должны быть повернуты текстом вниз, чтобы обучающиеся до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. Во время раздачи второй преподаватель наблюдает, чтобы обучающиеся не обменивались друг с другом вариантами, не пересаживались, не читали текст задания.

По окончании раздачи вопросов (билетов) обучающимся разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению зачета. Во время выполнения письменного зачета (экзамена) один из преподавателей подходит к каждому из обучающихся и проверяет:

- 1) зачётную книжку, обращая внимание на вуз, факультет, курс, Ф.И.О. и фото;
- 2) тот ли вариант выполняет обучающийся, который он получил согласно разработанной схеме рассадки.

По окончании отведенного времени обучающиеся одновременно покидают аудиторию, оставив на своем рабочем месте выполненную экзаменационную работу и все черновики. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя обучающийся может покинуть аудиторию досрочно.

Для ответа используется стандартный лист формата А4. При оформлении ответа допускается употребление только общепринятых сокращений. Листы ответа следует заполнять аккуратно и разборчиво ручкой синего или черного цвета; использование карандаша недопустимо.

Обучающийся подписывает каждый лист письменной работы, указывая фамилию, инициалы, курс и номер учебной группы. Ошибочную, по мнению студента, часть ответа ему следует аккуратно зачеркнуть. Использование иных корректирующих средств не рекомендуется в связи с ограниченным временем проведения зачёта.

По результатам сдачи зачета (экзамена) преподаватель выставляет оценку с учетом показателей работы студента в течение семестра.

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

При выставлении оценки преподаватель 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;
- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности соответствующего индикатор достижения компетенций: З6 (ИД-1_{ОПК-4}), У6 (ИД-2_{ОПК-4}), В6 (ИД-3_{ОПК-4}), З3 (ИД-1_{ПКС-7}), У3 (ИД-2_{ПКС-7}), В3 (ИД-3_{ПКС-7}), З3 (ИД-1_{ПКС-9}), У3 (ИД-2_{ПКС-9}), В3 (ИД-3_{ПКС-9}), З3 (ИД-1_{ПКС-10}), У3 (ИД-2_{ПКС-10}), В3 (ИД-3_{ПКС-10}), З1 (ИД-1_{ПКС-13}), У1 (ИД-2_{ПКС-13}), В1 (ИД-3_{ПКС-13}), при промежуточной аттестации (зачет, экзамен) оцениваются «отлично», если:

Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции – обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.

Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции – способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции – если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции – неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.

(редакция от 01.09.2020)

6.3 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:

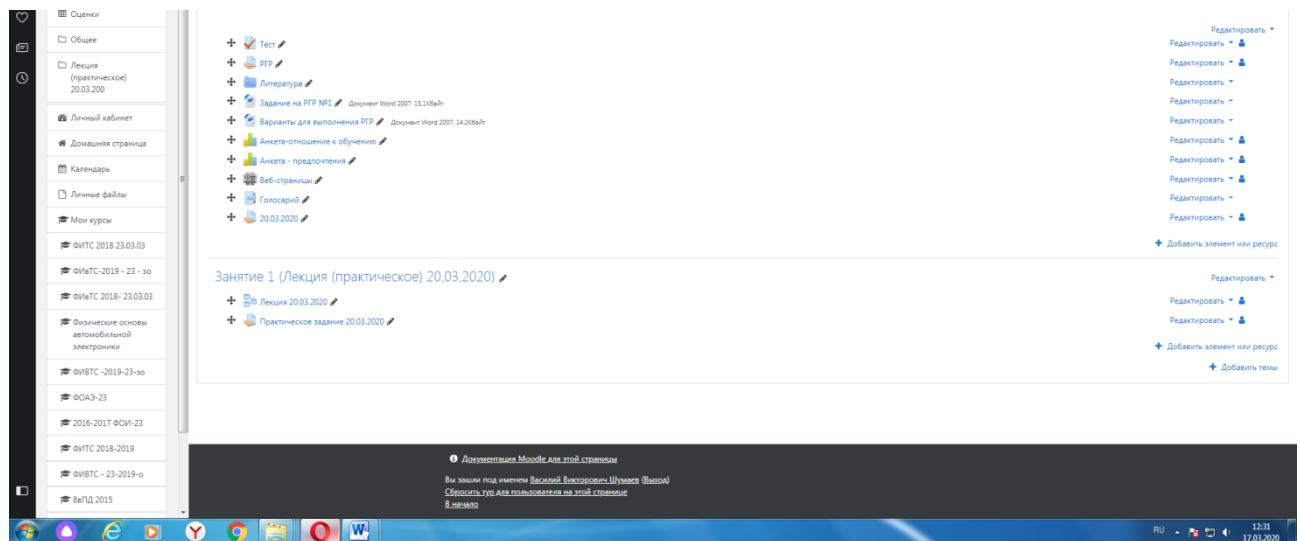
- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: 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 обучающимся 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.

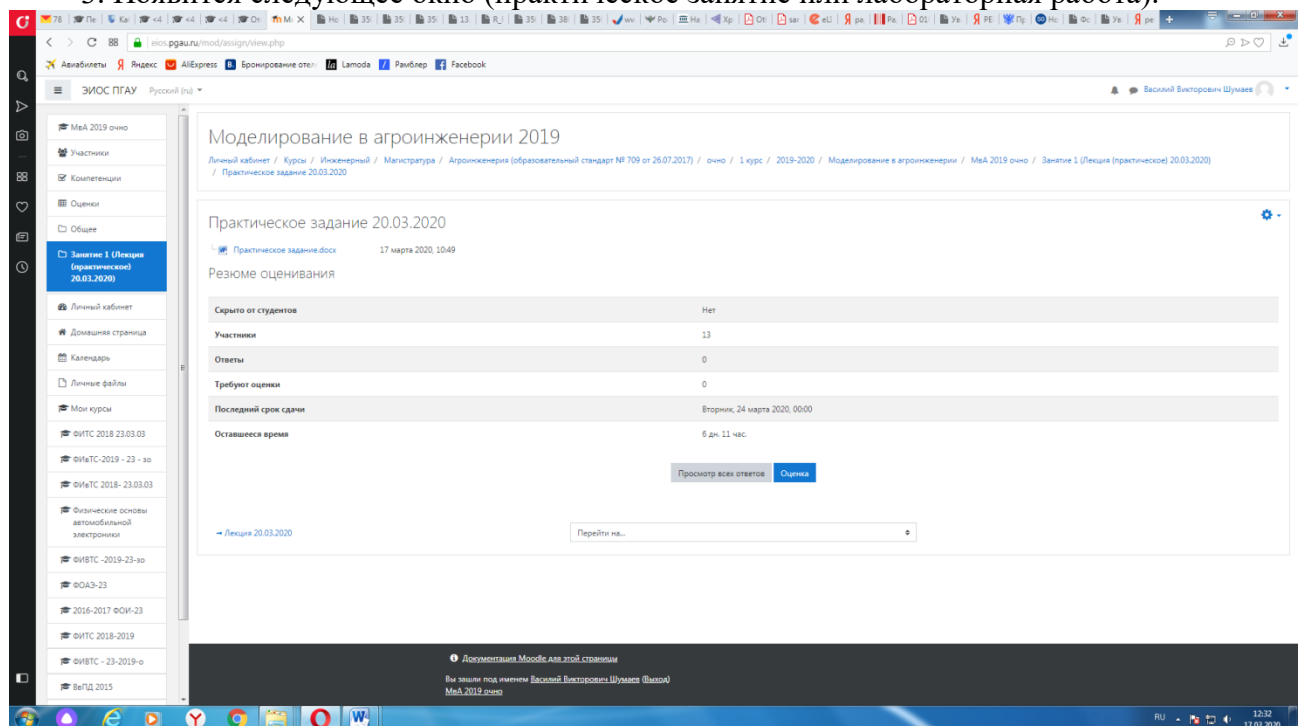
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

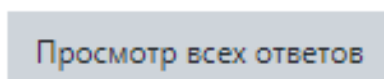
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



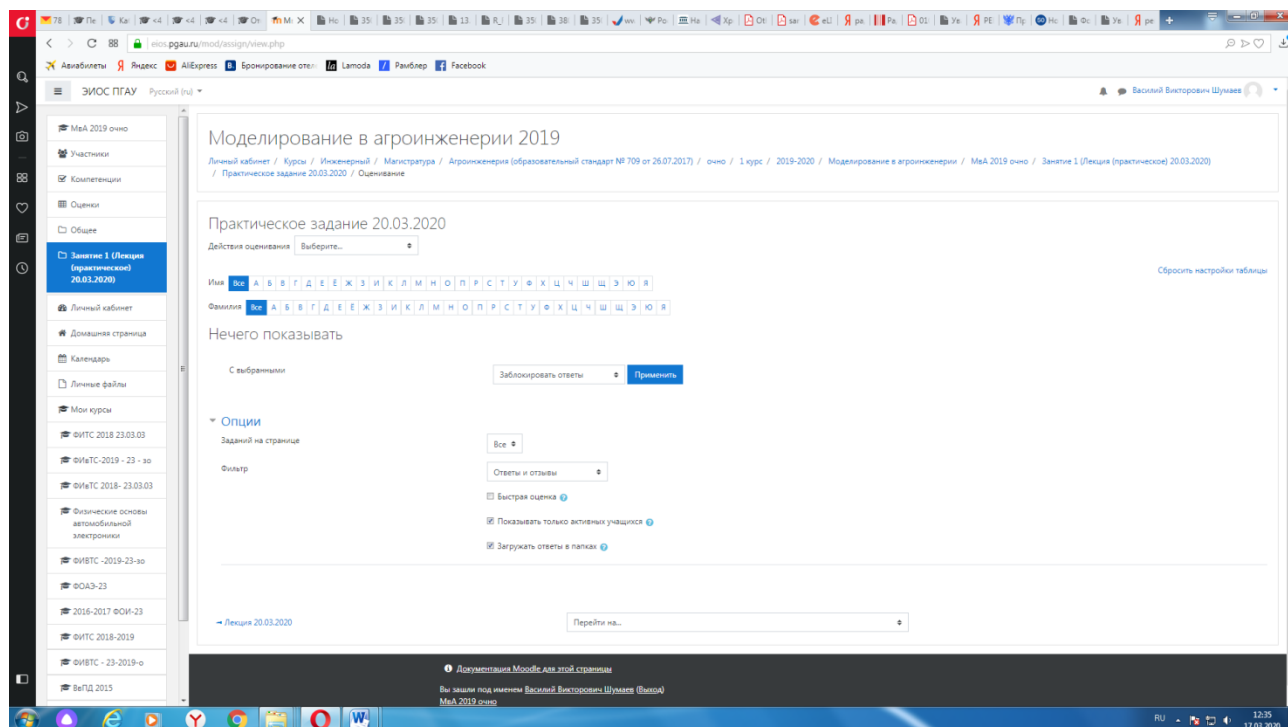
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



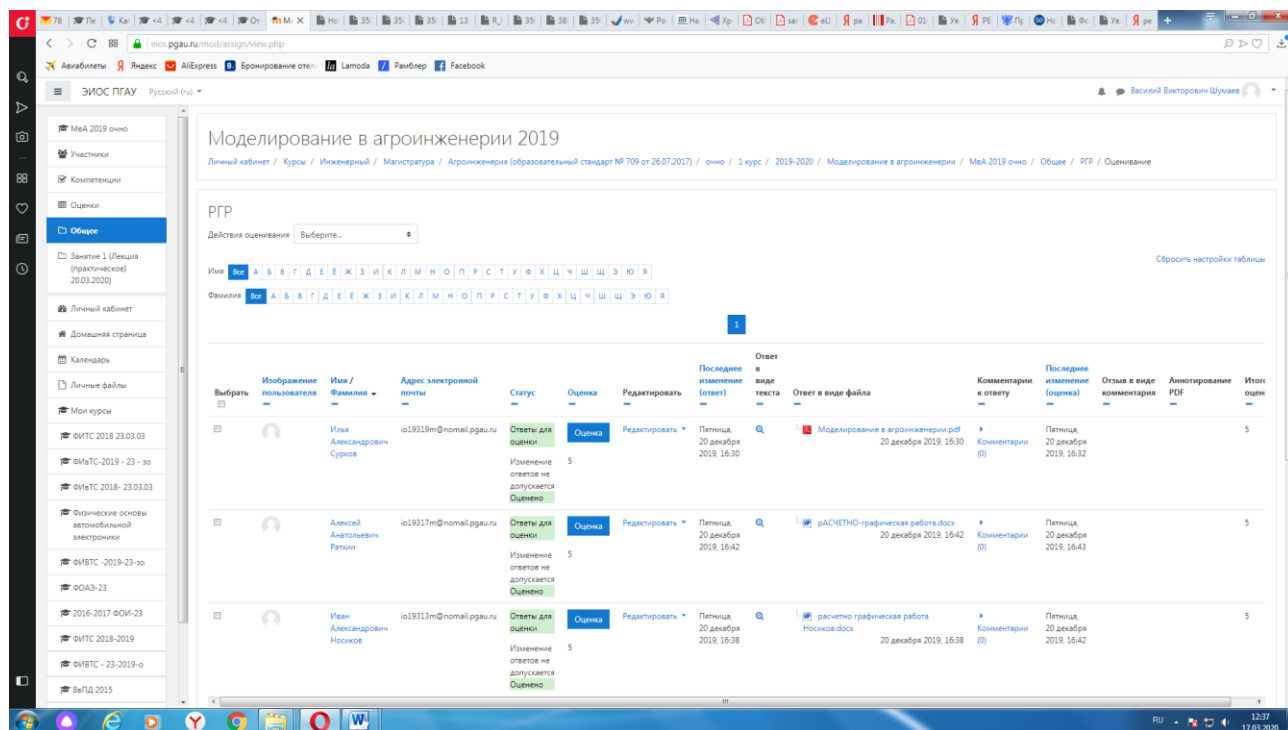
4. Далее нажимаем кнопку



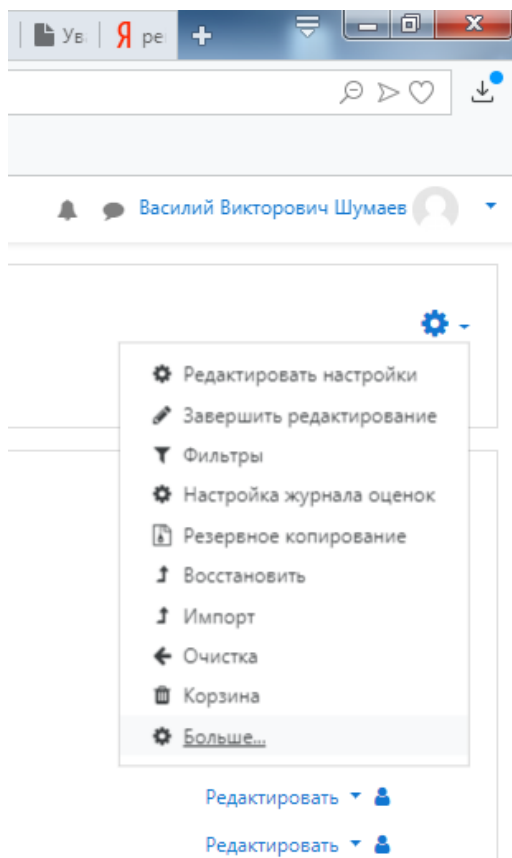
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



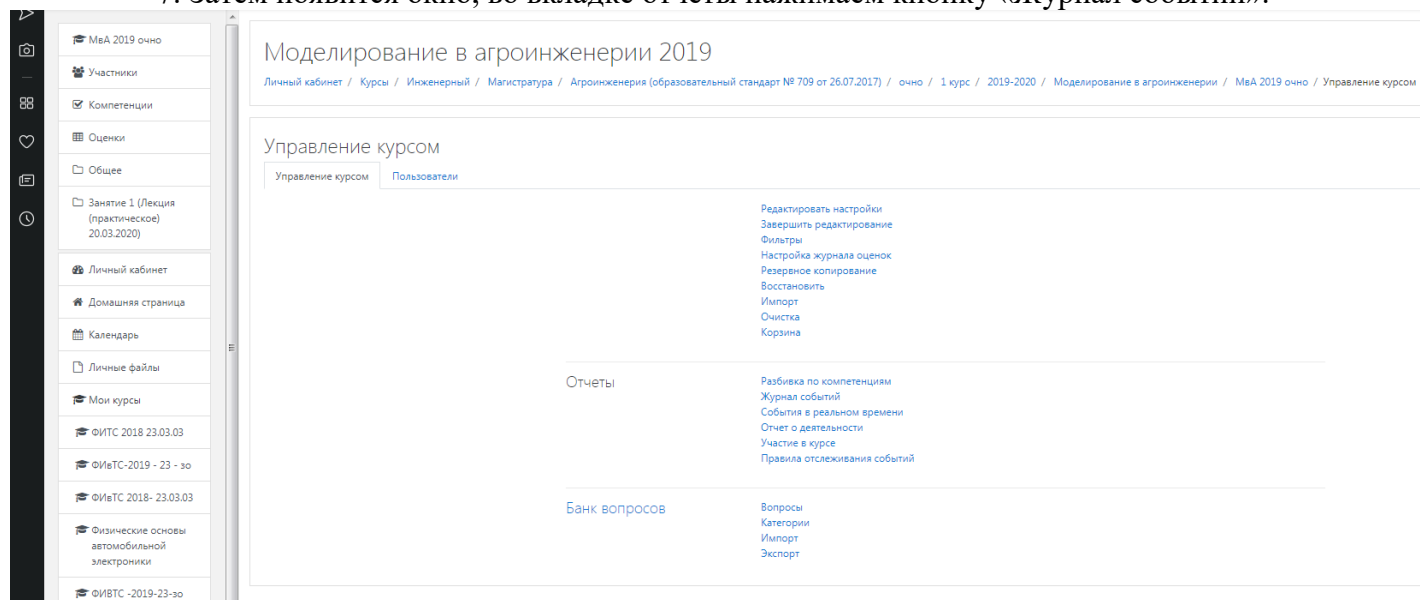
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



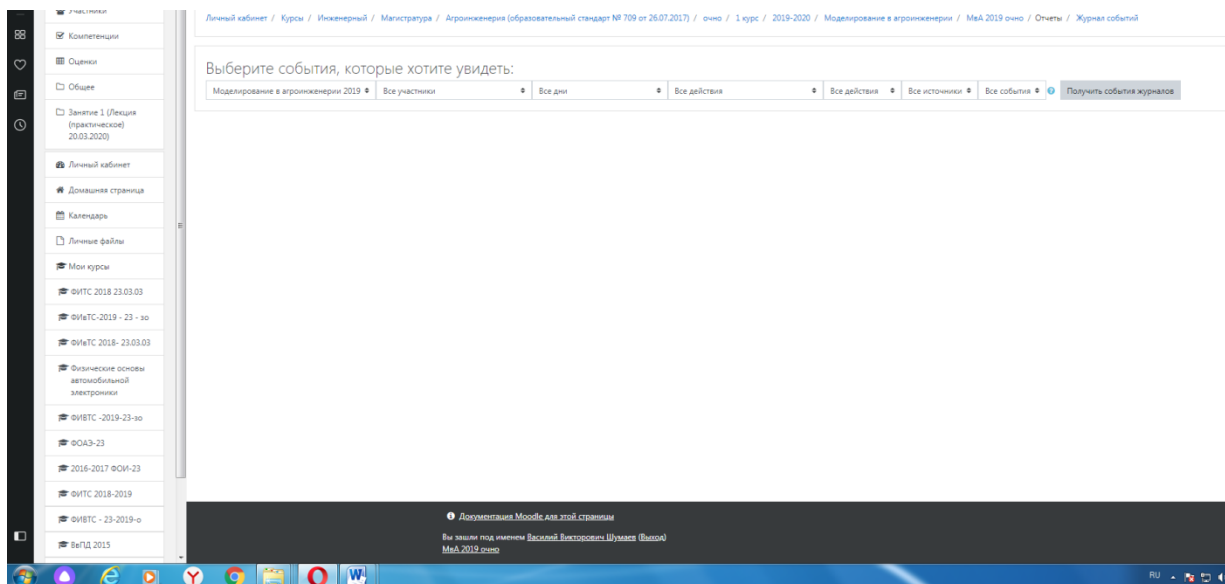
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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	Затронутый пользователь	Контекст события	Компонент	Название события	Описание	Источник	IP-адрес
20 декабря 2019, 16:52	Василий Викторович Шумяев	-	Задание: РПР	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: РПР	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: РПР	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: РПР	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 '1455' 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.

6.7 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, зачета)

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой, 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

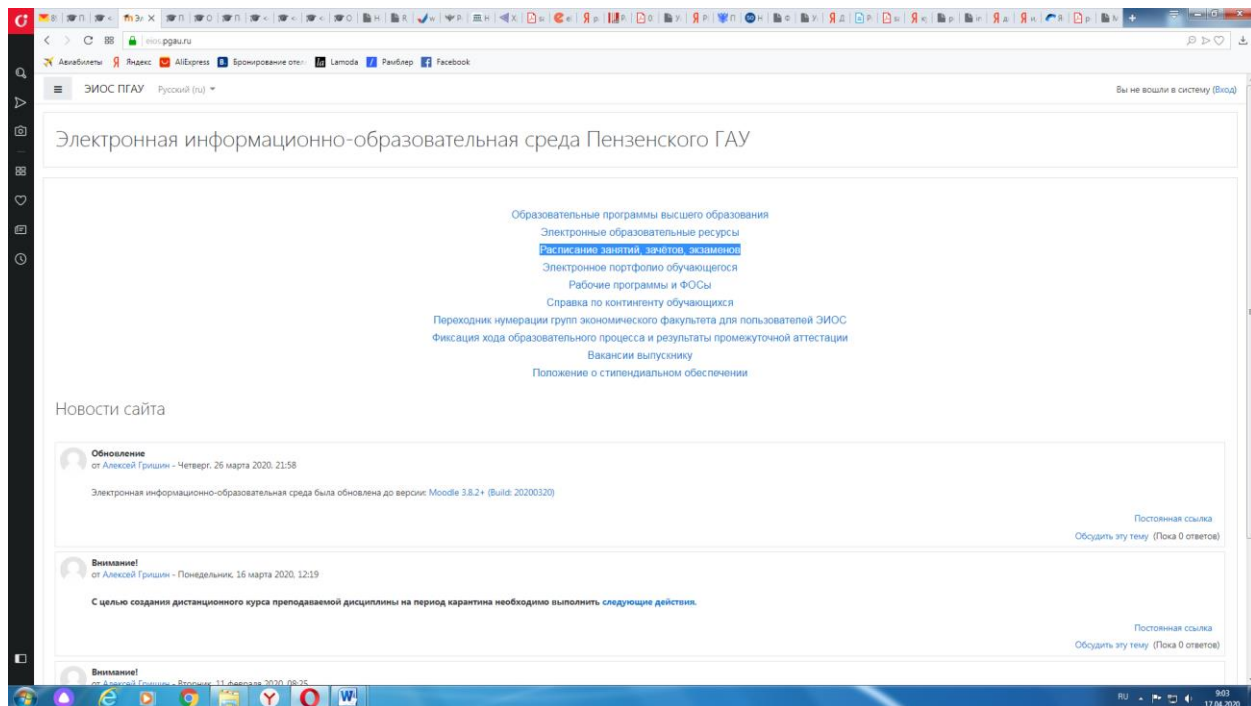
вопросу в общей оценке за ответ обучающегося), или иная форма аттестации, включающая устное собеседование данного типа;

- 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.

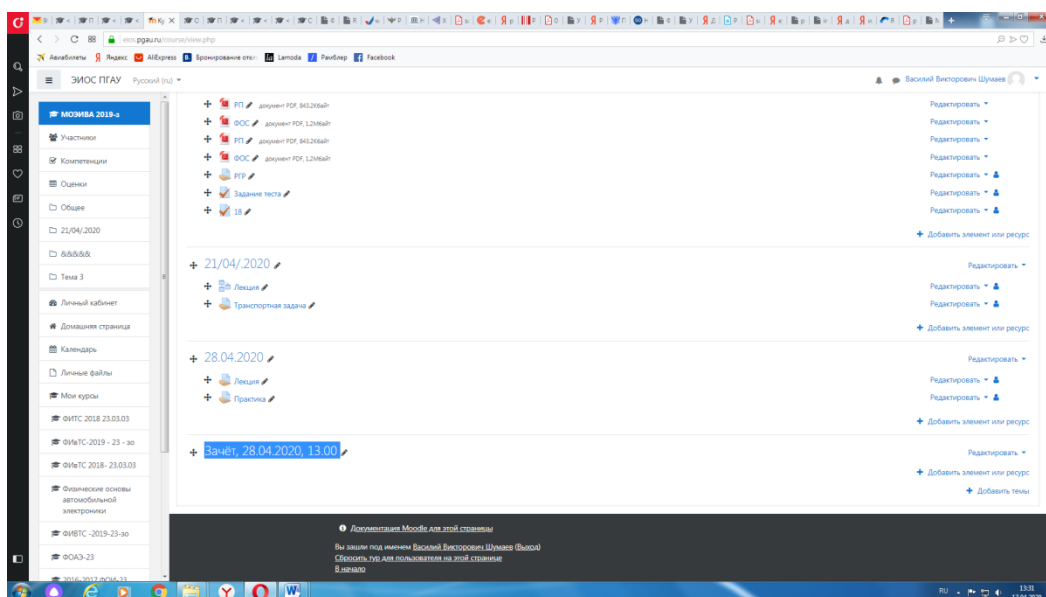
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

- 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.



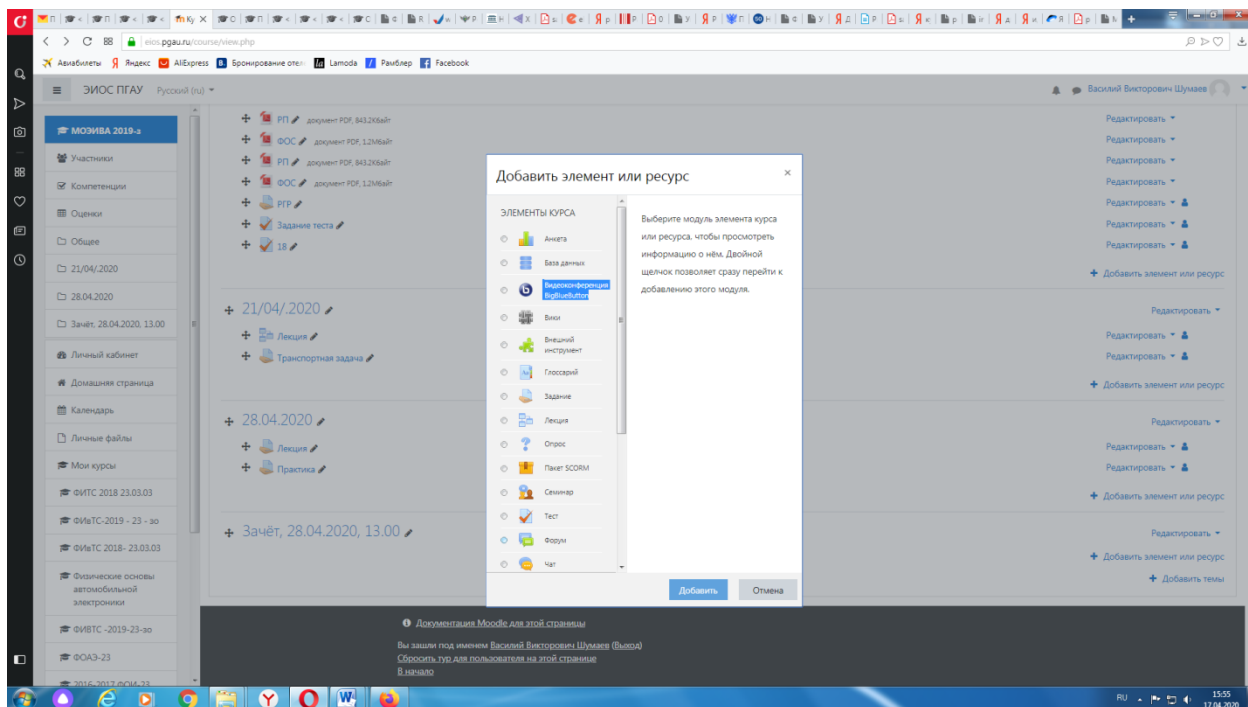
Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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».

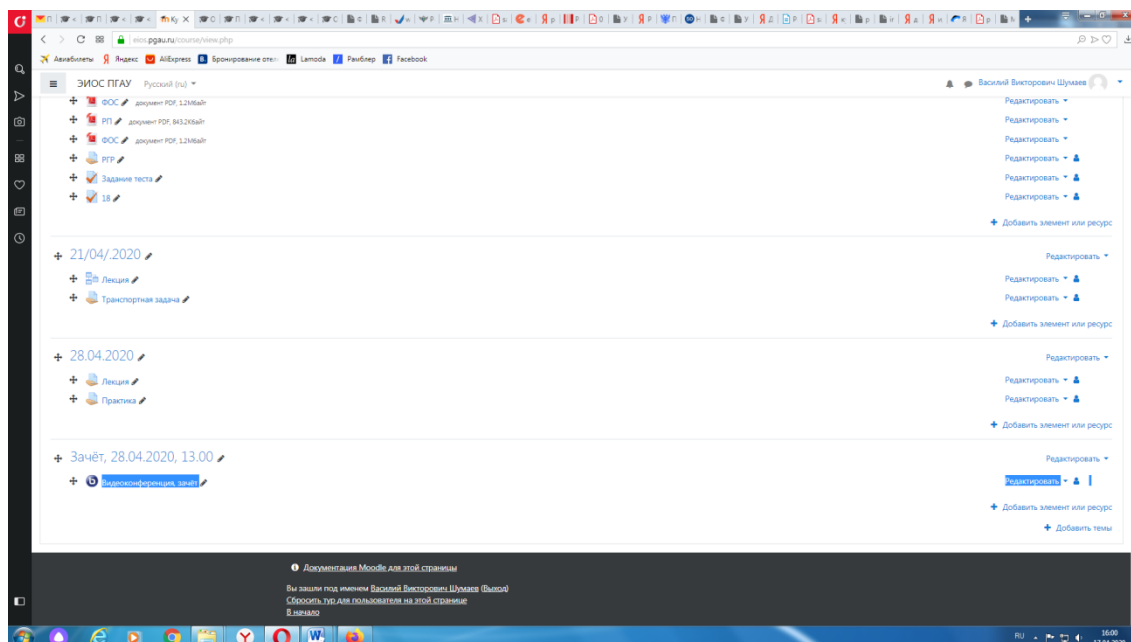


Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

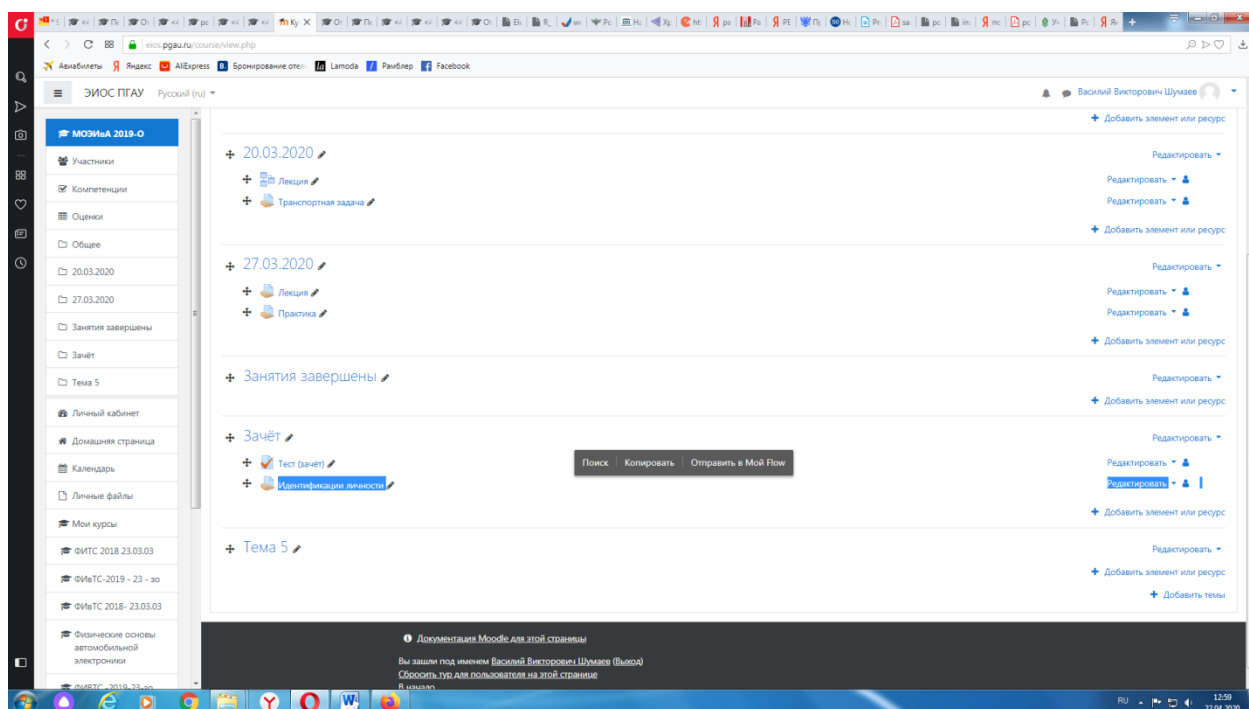
а) «Видеоконференция». Для того чтобы создать видеоконференцию, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «Видеоконференция» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации.



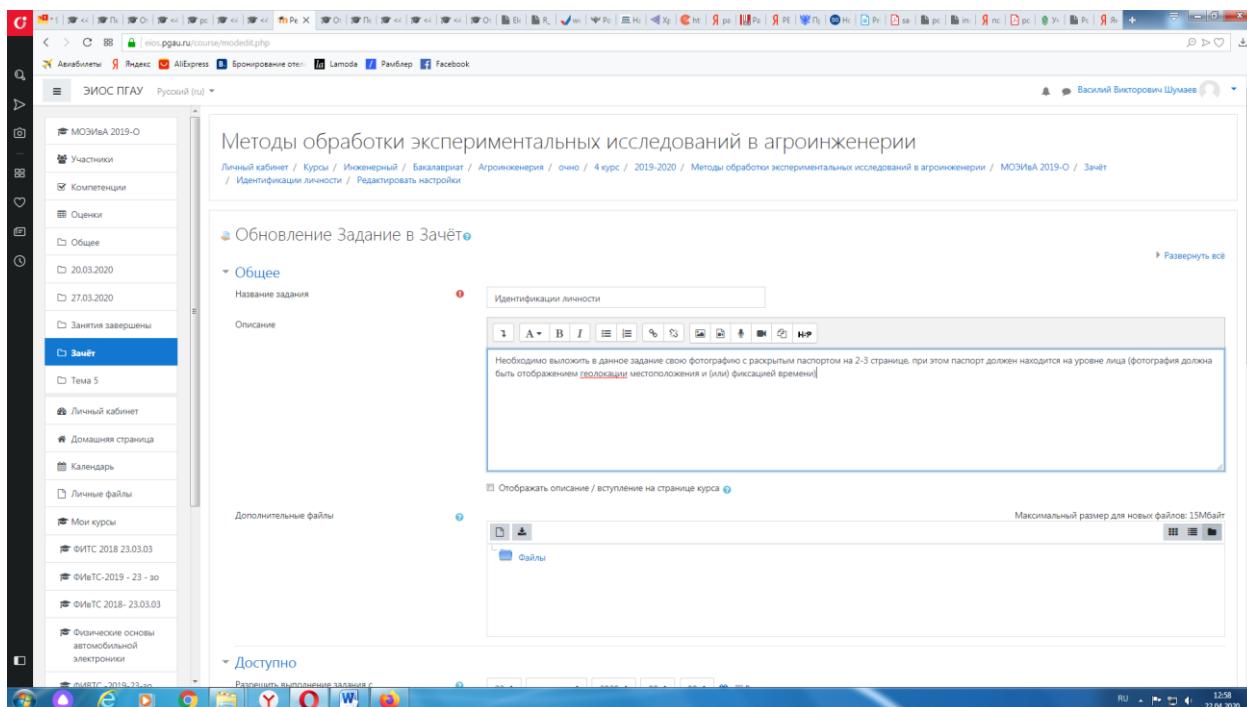
Название созданного элемента должно быть «Видеоконференция, (зачёт или экзамен)» в зависимости от формы промежуточной аттестации.



В случае возникновения трудностей при подключении к «Видеоконференции», вызванных отсутствием технических средств (веб камера, микрофон и др.) и (или) отсутствием качественной мобильной связи (сети Интернет) у обучающихся, находящихся за пределами г. Пенза, возможно применение фотофиксации (с подключённой геолокацией местоположения и (или) фиксацией времени) при идентификации личности обучающегося. Для этого необходимо в дисциплине (практике) добавить [элемент или ресурс](#) «Задание», название которого должно быть следующим «Идентификации личности».



Описание должно содержать следующую фразу «Необходимо выложить в данное задание свою фотографию с раскрытым паспортом на второй-третьей страницах, при этом паспорт должен находиться на уровне лица (фотография должна быть отображением геолокации местоположения и (или) фиксацией времени)».



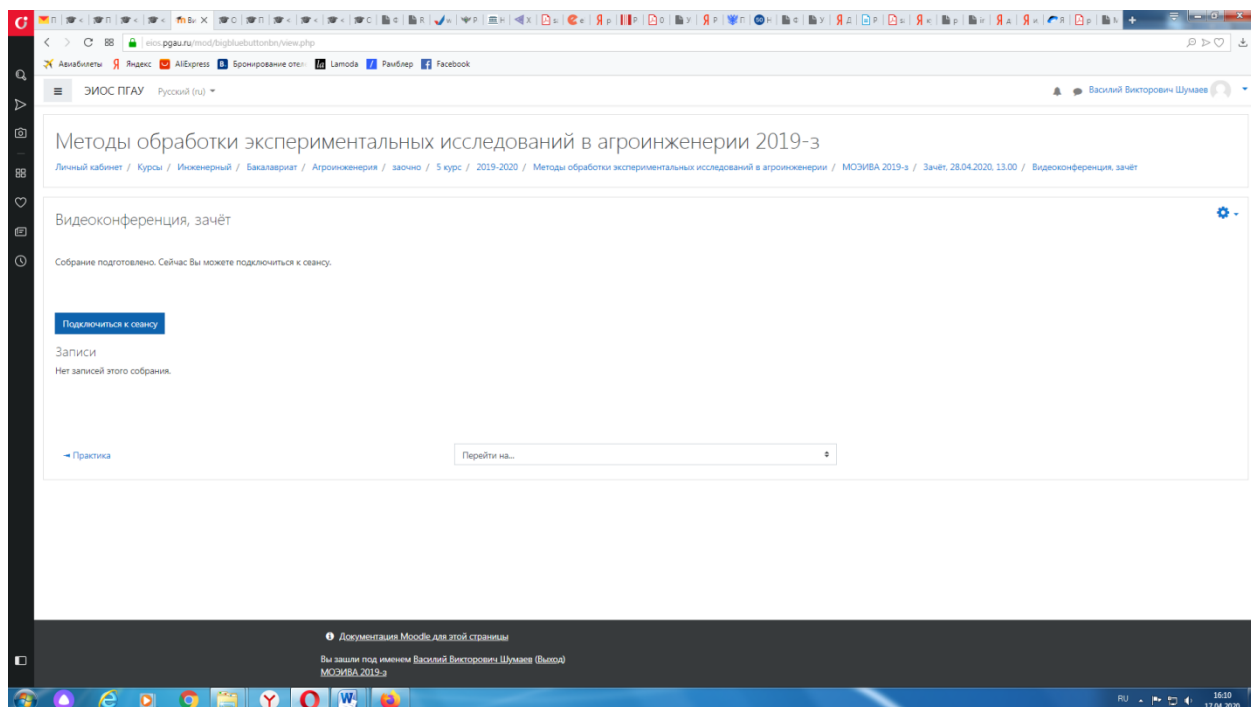
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

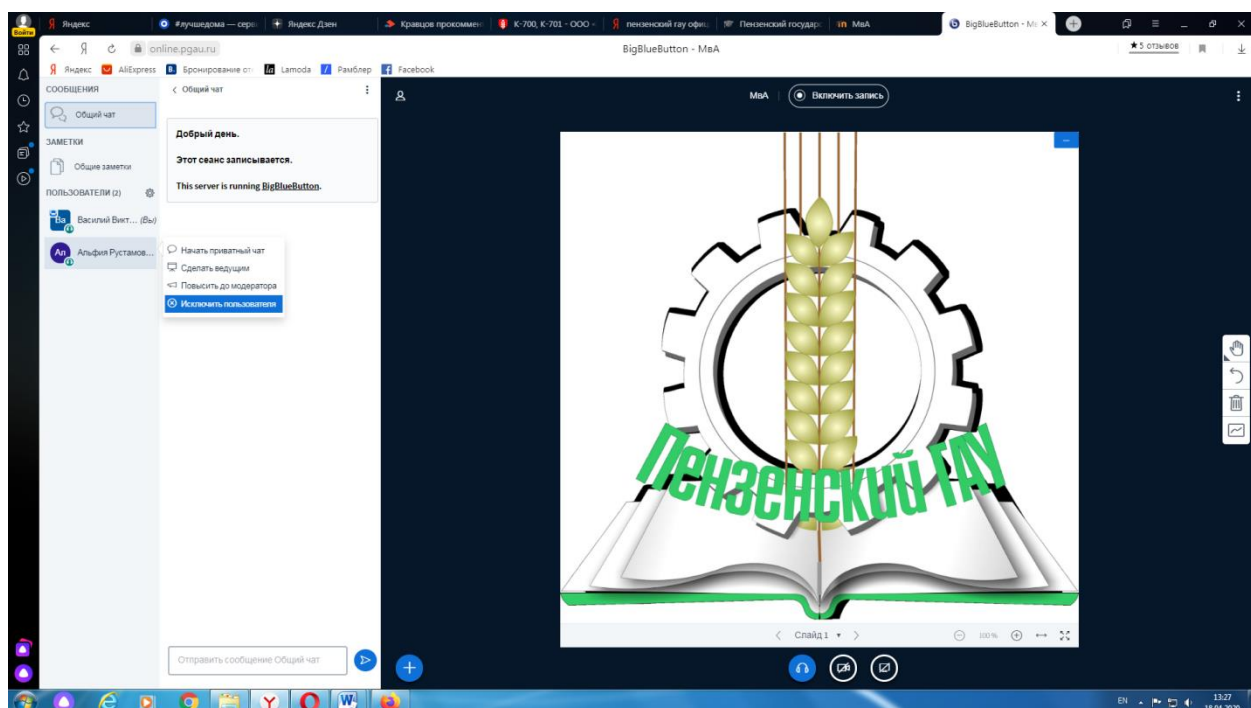
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной 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:

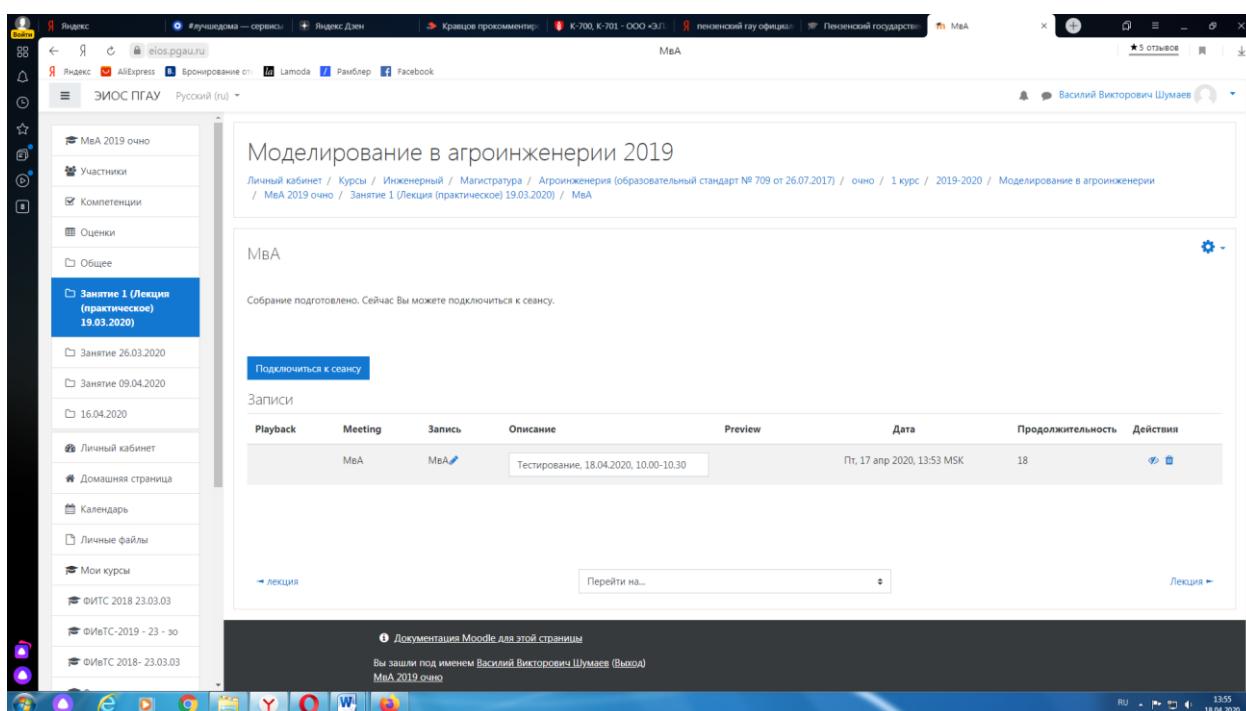
- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего 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.

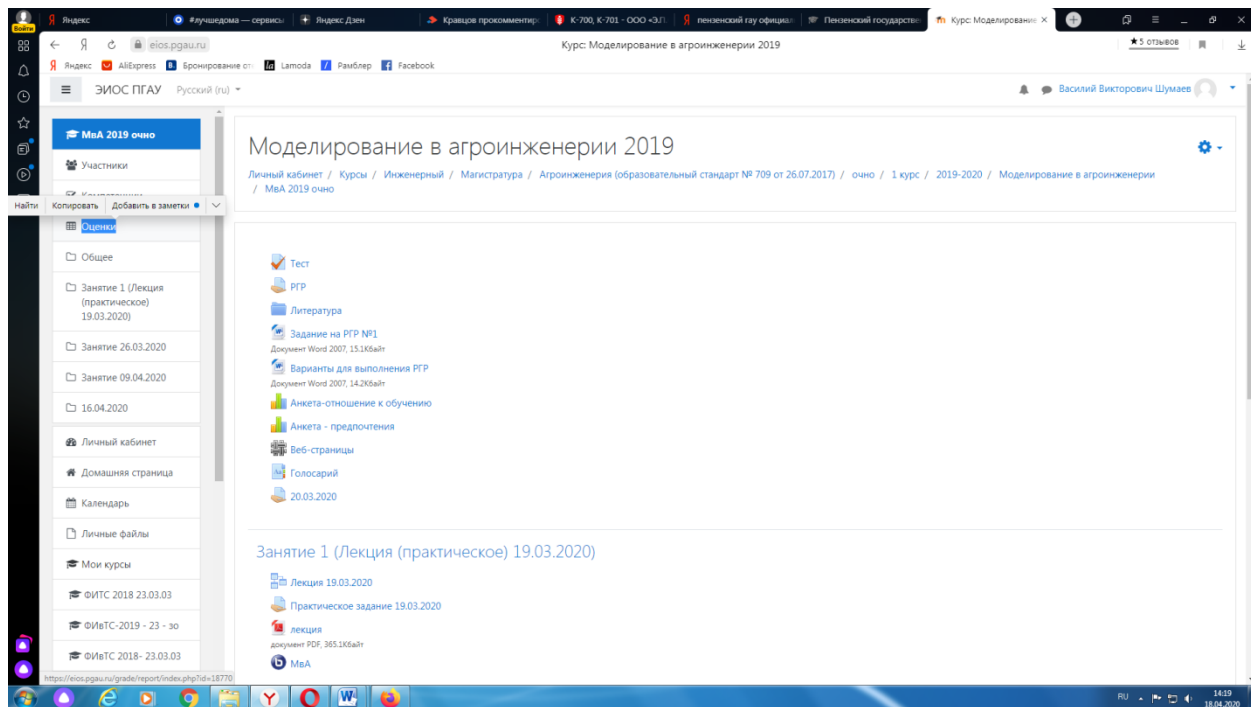
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточна одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30».

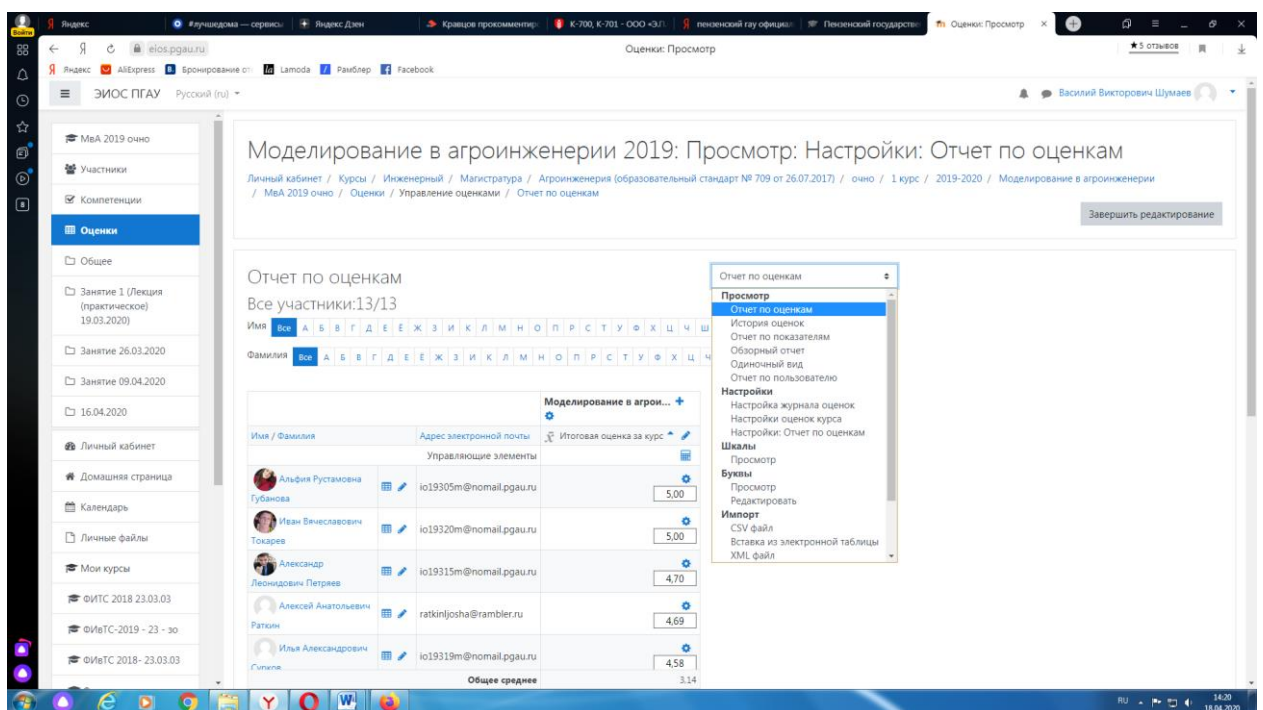


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

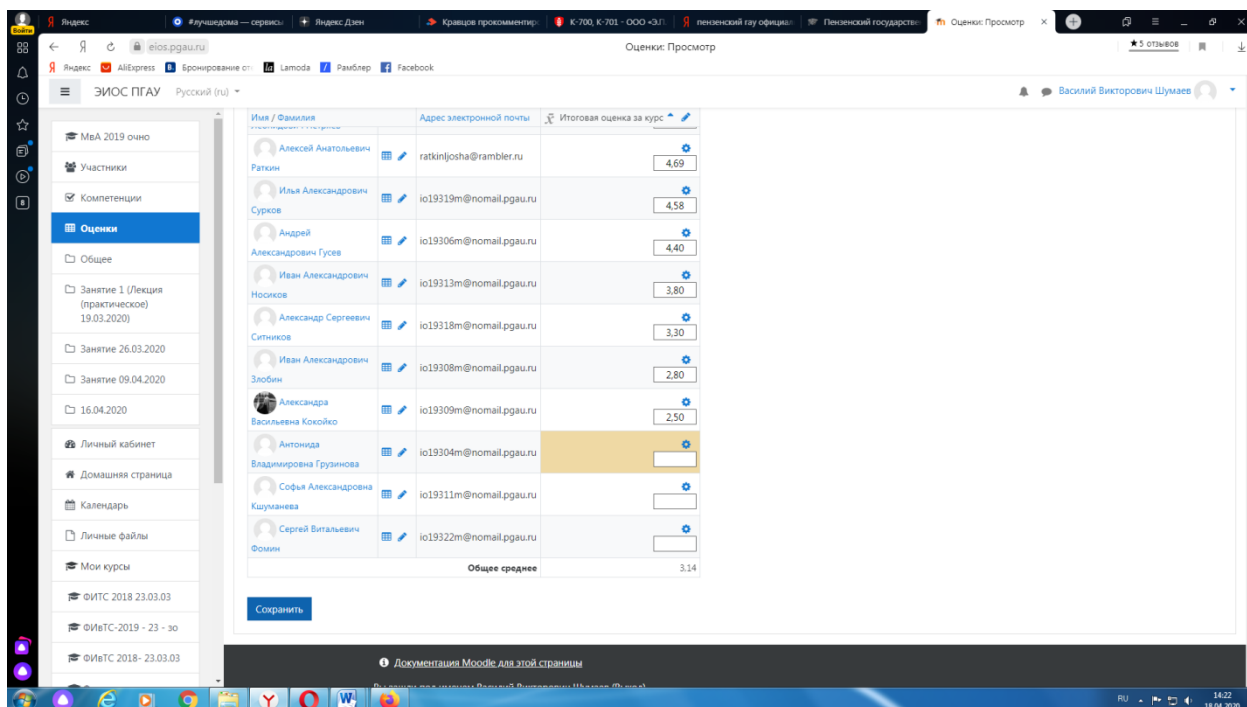
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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.

Внимание! 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, выстав-ляя итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

Экзаменатор имеет право выставлять отдельным студентам в качестве поощрения за хорошую работу в семестре экзаменационную оценку по результатам текущего (в течение семестра) контроля успеваемости без сдачи экзамена или зачета. Оценка за экзамен 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 экзамена, зачета доводит до него данную информацию с использованием личного кабинета в ЭИОС.

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Густавовна 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	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
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 Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокорко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониде Владимировна Грузина	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кушманова	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19312m@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.

Обучающийся освобождается от сдачи зачёта с оценкой, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

с 3 до 3,6 (включительно) – 3 (удовлетворительно);

с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);

с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).