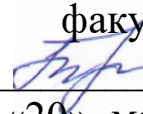
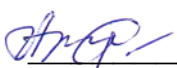


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

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

УТВЕРЖДАЮ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии производства семян

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы

«Технология производства продукции растениеводства»

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа дисциплины «Технологии производства семян» составлена на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017г. № 708 и профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

Составитель рабочей программы:
доктор с.-х. наук, профессор _____



В.В. Кошеляев

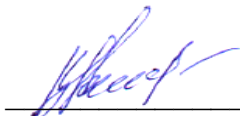
Рецензент:
доктор с.-х. наук, профессор _____



В.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрен на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений» «24» апреля 2019 года, протокол № 13

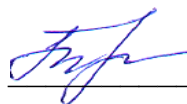
Заведующий кафедрой:
доктор с.-х. наук, профессор _____



В.В. Кошеляев

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

Председатель методической комиссии:
канд. с.-х. наук, доцент _____



О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технологии производства семян» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «Технологии производства семян» для обучающихся второго курса агрономического факультета по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708.

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 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 № 13
заседания кафедры селекции, семеноводства и биологии растений
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «24» апреля 2019 года

Присутствовали:

1. Кошеляев В.В. – зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор;
2. Кошеляева И.П. – д.с.-х.н., профессор;
3. Иванов А.И. – д.б.н., профессор;
4. Карпова Л.В. – д.с.-х.н., профессор;
5. Касынкина О.М. – к.с.-х.н. доцент;
6. Грязева В.И., к.с.-х.н. доцент;
7. Куликова Е.Г. – к.с.-х.н. доцент;
8. Корягин Ю.В. – к.с.-х.н. доцент;
9. Корягина Н.В. – к.с.-х.н. доцент;
10. Самсонова А.И. – ст. лаборант.

Слушали: профессора Кошеляева В.В., который представил на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Технологии производства семян» разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708.

Выступили: Иванов А.И., который отметил, что рабочая программа дисциплины «Технологии производства семян», составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Технологии производства семян», для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства».

Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



В.В. Кошеляев

Выписка
из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20.05.2019 г

Присутствовали члены методической комиссии:

Ткачук О.А. – председатель,

члены комиссии:

1. Арефьев А.Н.,
2. Кошеляев В.В.,
3. Гущина В.А.,
4. Богомазов С.В.,
5. Чекаев Н.П.,
6. Кузнецов А.Ю.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Технологии производства семян» составлена на основании: Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017г. № 708.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Технологии производства семян» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства».


Постановили:

Утвердить рабочую программу дисциплины «Технологии производства семян».



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





Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины





№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	Протокол № 13 от 28.08.2025	Протокол № 12 от 29.08.2025 	01.09.2025

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	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	26.08.2024, № 14 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспече-	26.08.2024, № 14	27.08.2024, № 7	01.09.2024

	осуществления образовательного процесса	ние дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			
--	---	---	--	---	--







Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	28.08.2023, № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2023, № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023



Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вводятся
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины. Новая редакция списка литературы (таблица 9.1.3)	29.08.2022, № 17 	29.08.2022 № 7 	01.09.202 2
3	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (таблица 9.2.2)	29.08.2022, № 17 	29.08.2022, № 7 	01.09.202 2



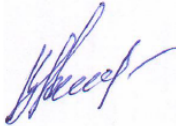

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № прото- кола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дится
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава электронных СПС и содержания официальной статистики Росстат и Пензастат	Протокол № 18 от 30.08.21 г. 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	Протокол № 18 от 30.08.21 г. 	Протокол № 9 от 30.08.21 г. 	01.09.21г.
3	Фонд оценочных средств (стр.2)	Рецензия профильного специалиста	Протокол № 18 от 30.08.21 г. 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021

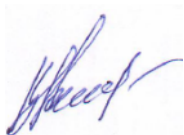

Лист
регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	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 уме- ний при текущем кон- троле успеваемости с применением элек- тронного обучения и дистанционных обра- зовательных техноло- гий» и «Процедура и критерии оценки зна- ний и умений при про- межуточной аттестации с применением элек- тронного обучения и дистанционных обра- зовательных техноло- гий в форме экзамена (зачета с оценкой, заче- та)»»	6.04.20, протокол №10а 	8.04.20, протокол № 8а 	8.04.20 г.

Лист
регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Раздел 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 № 14 от 25 августа 2020 г 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020 г.
2	Раздел 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 № 14 от 25 августа 2020 г 	Протокол № 11 от 25 августа 2020 	1.09.2020 г.

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 вводятся
1	Раздел 5. «Содержание дисциплины»	Добавлена в со- ответствии с Положением о порядке органи- зации практиче- ской подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ новая ре- дакция таблицы 5.3.3 и таблицы 5.3.4	Протокол № 5 от 12 ноября 2020 г 	Протокол № 2а от 25 но- ября 2020 	25 ноября .2020 г.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний о технологиях производства семян полевых культур с высокими посевными и урожайными свойствами.

Задачи дисциплины:

- изучить причины изменения сортовых и посевных качеств в процессе репродукции сортов, приемов выращивания и условий хранения семян;
- освоить приемы улучшения качества семян; технологии производства и хранения семян отдельных культур;
- освоить организацию первичного и промышленного семеноводства.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Технологии производства семян» направлена на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции:

- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6).

- **знать** теоретические основы растениеводства для разработки научно-го подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Код З 1 (ПК-6);

- **уметь**: применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов Код У 3 (ПК-6);

- **владеть** методами отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян Код В 3 (ПК-6).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Технологии производства семян», оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

В результате изучения дисциплины «Технологии производства семян» 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 9 июля 2018 г. N 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный N 51709)

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

Трудовая функция – Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код В/01.7). Организация испытаний селекционных достижений (код В/02.7)

Трудовые действия: Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Поведение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний

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

Обобщенная трудовая функция – «Управление производством растениеводческой продукции» (Код D).

Трудовая функция – Координация текущей производственной деятельности в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства (Код D/02.7).

Трудовые действия: Организация сбора и анализа первичной информации от подчиненных подразделений, необходимой для определения потребности в ресурсах

Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции

Обеспечение производства высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами, организация их рационального использования

Трудовая функция – Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства (Код D/03.7).

Трудовые действия: Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований

Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Семеноводство полевых культур», индикаторы достижения компетенций ПКС - 8, перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 _{ПКС-6}	Оценивает продуктивность сортов и гибридов, организует их семеноводство и использует приемы выращивания семян сортов и гибридов	ЗЗ (ИД-1 _{ПКС-6})	ЗНАТЬ: теоретические основы растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Собеседование, зачет с оценкой
			УЗ (ИД-1 _{ПКС-6})	УМЕТЬ: применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов	
			ВЗ (ИД-1 _{ПКС-6})	ВЛАДЕТЬ: методами отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Дисциплина «Технологии производства семян» входит в блок «Дисциплины» относящейся к ее факультативной части (ФТД. В. 01) и связана с изучаемыми дисциплинами направления подготовки «Агрономия». Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, должны быть сформированы в ходе изучения дисциплин «Современные технологии производства продукции растениеводства», «История и методология научной агрономии». Дисциплина является основополагающей дисциплиной для изучения «Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур», «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4,1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоемкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (<u>2</u> семестр)	заочная форма обучения (<u>2</u> курс, 2 сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	32,6/0,91	10,8/0,30
1.1	Лекции	Лек	8/0,22	4/0,11
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	24/0,67	6/0,17
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,4/0,01	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2/0,005	0,2/0,005
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		39,4/1,09	61,2/1,70
2.1	Самостоятельная работа	СР	39,4/1,09	61,2/1,70
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего		72/2	72/2

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планиру- емого резуль- тата обучения
1	2	3	4
1	Семеноводство – отрасль сельскохозяйственного производства.	Семеноводство – специальная отрасль сельскохозяйственного производства. Организация семеноводства в Пензенской области. Биологические основы семеноводства. Причины ухудшения сортов и семян в производстве. Методы отбора при выращивании семян элиты. Модификационная изменчивость основа семеноводства.	З1 (ИД-1ПКС-6) У1 (ИД-1ПКС-6) В2 (ИД-1ПКС-6)
2	Технологии производства семян полевых культур	Влияние приемов выращивания семян на их урожайные свойства и качество. Сроки и способы уборки семенных посевов. Подготовка семян к посеву. Агротехнологии семенных посевов (место в севообороте, применение химических средств защиты растений, применение минеральных удобрений). Хранение семян. Контроль за качеством семян.	З1 (ИД-1ПКС-6) У1 (ИД-1ПКС-6) В2 (ИД-1ПКС-6)
3	Организация семеноводства	Законодательные основы семеноводства. Сортные и посевные качества семян. Качество семян и расчет нормы высева полевых культур. Расчет средней урожайности, выхода и коэффициента размножения семян. Расчет потребности семян и площадей семеноводческих посевов по культурам. Организация и система управления семеноводством. Организация первичного семеноводства. Организация семеноводства в хозяйстве.	З1 (ИД-1ПКС-6) У1 (ИД-1ПКС-6) В2 (ИД-1ПКС-6)

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 объем в часах, рассматриваемые вопросы (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Семеноводство – отрасль сельскохозяйственного производства.	Семеноводство – специальная отрасль сельскохозяйственного производства. Организация семеноводства в Пензенской области.	2
2	1	Биологические основы семеноводства.	Причины ухудшения сортов и семян в производстве. Методы отбора при выращивании семян элиты. Модификационная изменчивость основа семеноводства.	2
3	2	Влияние приемов выращивания семян на их урожайные свойства и качество.	Сроки и способы уборки семенных посевов. Подготовка семян к посеву. Агротехнологии семенных посевов (место в севообороте, применение химических средств защиты растений, применение минеральных удобрений). Хранение семян. Контроль за качеством семян.	4
Итого				8

Таблица 5.2.2 – Наименование тем лекций и их объем в часах, рассматриваемые вопросы (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч.
1	1	Биологические основы семеноводства.	Причины ухудшения сортов и семян в производстве. Методы отбора при выращивании семян элиты. Модификационная изменчивость основа семеноводства.	2
2	2	Влияние приемов выращивания семян на их урожайные свойства и качество.	Сроки и способы уборки семенных посевов. Подготовка семян к посеву. Агротехнологии семенных посевов (место в севообороте, применение химических средств защиты растений, применение минеральных удобрений). Хранение семян. Контроль за качеством семян.	4
Итого				6

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятий	Рассматриваемые вопросы	Время ч.
1	3	Законодательные основы семеноводства.	1. Закон «О семеноводстве» 3. Гражданский кодекс РФ	2
2	3	Сортовые и посевные качества семян	1. Термины и определения 2. Общие требования к семенам 3. Сортовые и посевные качества семян зерновых и зернобобовых растений	2
3	3	Качество семян и расчет нормы высева полевых культур.	Задание: по показателям исходных данных и рассчитать норму высева семян полевых культур. При заполнении таблицы использовать вспомогательные таблицы рекомендованных исходных данных.	2
4	3	Расчет средней урожайности, выхода и коэффициента размножения семян.	Задание. 1. На основании данных по годам и репродукциям о урожайности озимой пшеницы и посевной площади определить среднюю урожайность сорта. 2. Определить объем производства кондиционных семян по репродукциям. 3. Рассчитать коэффициент размножения семян по репродукциям	4
5	3	Расчет потребности семян и площадей семеноводческих посевов по культурам.	Задание: установить площади посевов семеноводческих подразделений с таким расчетом, чтобы полностью удовлетворить потребность предприятия в семенах по культурам.	4
6	2	Подготовка семян к посеву.	Сортировка, калибровка, протравливание.	2
7	2	Химические средства защиты семенных посевов	1. Гербициды. 2. Фунгициды 3. Инсектициды.	4
8	3	Организация и система управления семеноводством.	1. Организация первичного семеноводства. 2. Организация семеноводства в хозяйстве.	4
Итого				24

*Таблица 5.3.2 – Наименование тем практических работ, их объем
в часах и содержание (заочная форма обучения)*

№ п/ п	№ разде- ла дис- ципли ны	Тема занятий	Рассматриваемые вопросы	Вре мя ч.
1	3	Сортовые и посевные качества семян	1. Термины и определения 2. Общие требования к семенам 3. Сортовые и посевные качества семян зерновых и зернобобовых растений	2
2	3	Расчет средней урожайности, выхода и коэффициента размножения семян.	Задание. 1. На основании данных по годам и репродукциям о урожайности озимой пшеницы и посевной площади определить среднюю урожайность сорта. 2. Определить объем производства кондиционных семян по репродукциям. 3. Рассчитать коэффициент размножения семян по репродукциям	4
Итого				6

*Таблица 5.3.3 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах
и содержание (очная форма обучения) (реализуются в форме практической под-
готовки) (редакция от 25.11.2020)*

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	4	Правила приемки семян и методы отбора проб	2
2	4	Определение чистоты и массы 1000 семян	2
3	4	Определение всхожести и жизнеспособности семян	2
4	4	Методика определения силы роста семян	2
ИТОГО			8

*Таблица 5.3.4 – Наименование тем практических занятий, их объём в часах
и содержание (заочная форма обучения) (реализуются в форме практической под-
готовки) (редакция от 25.11.2020)*

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, содержание занятия	Время, ч.
1	2	Правила приемки семян и методы отбора проб	2
1	2	Определение всхожести и жизнеспособности семян	2
ИТОГО			4

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

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	15
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	15
3	Подготовка к тестам	9,4
Итого		39,4

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

№ п/п	Виды работы	Время, ч
1	Подготовка к выполнению практических работ и их защита	20
2	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	20
3	Подготовка к тестам	21,2
Итого		61,2

6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИС- ЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Биологические основы семеноводства. 1. Условия образования и созревания семян. 2. Физические и биологические свойства семян.	5	Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 278 с. — Режим досту-

				па: https://lib.rucont.ru/efd/638439
2	1	Изменчивость растений в связи с отбором, условиями их выращивания и ее значение в семеноводстве. 1. Основные показатели оценки качества семян. 2. Разнокачественность семян и ее агрономическое значение. 3. Модификационное воздействие агротехнических приемов на качество семян (предшественники, удобрения, нормы высева).	5	Ступин, А.С. Основы семеноведения: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 110400 – Агрономия / А.С. Ступин. – Санкт-Петербург-Москва-Краснодар, 2014. – С. 378.
3	3	Организация семеноводством. 1. Организация и система управления семеноводством. 2. Организация первичного семеноводства. 3. Организация семеноводства в хозяйстве. 4 Организация семеноводства в других странах.	5	Карпова Л.В. Семеноводство: учебное пособие/ Л.В. Карпова, В.В. Кошеляев.- Пенза РИО ПГСХА, 2015.- 294 с. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие [Электронный ресурс] /В.В. Пыльнев. – СПб. Лань, 2014. — 439 с. – (Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42197). – Загл. с экрана.
Итого			15	

Таблица 6.2 – Тема, задания, вопросы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного изучения (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Биологические основы семеноводства. 1. Условия образования и созревания семян. 2. Физические и биологические свойства семян.	5	Коновалов, Ю.Б. Общая селекция растений / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – СПб., М., Краснодар: Лань, 2013. – 477 с. // ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
2	1	Изменчивость растений в связи с отбором, условиями их выращивания и ее значение в семеноводстве. 1. Основные показатели оценки качества семян. 2. Разнокачественность семян и ее агрономическое значение. 3. Модификационное воздействие агротехнических приемов на качество семян (предшественники, удобрения, нормы высева).	5	Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Т. Васько. — СПб. : Лань, 2014. — 334 с. (Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3195)
3	3	Организация семеноводством. 1. Организация и система управления семеноводством. 2. Организация первичного семеноводства. 3. Организация семеноводства в хозяйстве. 4 Организация семеноводства в других странах.	15	Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 278 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638439
Итого			20	

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)

№ раз-дела	Вид за-нятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч.
1	Л	Лекция с презентацией. Тема: «Понятие «Семена» и особенности формирования семян» Рассматриваемые вопросы 1. Формирование, налив и созревание плодов и семян. 2. Разнокачественность семян, виды и роль при формировании урожайных свойств. З1 (ИД-1 _{ПКС-6}); У1 (ИД-1 _{ПКС-6}); В2 (ИД-1 _{ПКС-6})	2
2	ПЗ	Презентация. Тема: «Сортовой и семенной контроль» 1. Методы определения и контроля качества семян. 2. Определение чистоты семян (ГОСТ 12037-81). З1 (ИД-1 _{ПКС-6}); У1 (ИД-1 _{ПКС-6}); В2 (ИД-1 _{ПКС-6})	2
4	ПЗ	Презентация. Посевные качества семян (согласно перечня показателей, изучаемых на практических занятиях очного обучения) З1 (ИД-1 _{ПКС-6}); У1 (ИД-1 _{ПКС-6}); В2 (ИД-1 _{ПКС-6})	2
ИТОГО			6

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения)

№ раз-дела	Вид за-нятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч.
1	Л	Лекция с презентацией. Тема: «Понятие «Семена» и особенности формирования семян» Рассматриваемые вопросы 1. Формирование, налив и созревание плодов и семян. 2. Разнокачественность семян, виды и роль при формировании урожайных свойств. З1 (ИД-1 _{ПКС-6}); У1 (ИД-1 _{ПКС-6}); В2 (ИД-1 _{ПКС-6})	2
4	ПЗ	Презентация. Тема: «Сортовой и семенной контроль» 1. Методы определения и контроля качества семян. 2. Определение чистоты семян (ГОСТ 12037-81). З1 (ИД-1 _{ПКС-6}); У1 (ИД-1 _{ПКС-6}); В2 (ИД-1 _{ПКС-6})	2
ИТОГО			4

При реализации учебной работы по факультативу «Технологии производства семян» используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные занятия, различные виды самостоятельной работы: тесты, домашнее задание.

Таблица 7 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

№ раздела	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	пз	Занятие с презентацией «методы определения и контроля качества семян»	2
1	л	Лекция с презентацией. «Качество семян и урожайность культур»	2
2	лр	Экскурсия в контрольно-семенную лабораторию Мокшанского района	6
Итого:			10

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН»

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

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1.	1. 2. Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 278 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638439 2. Васько В. Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие [Электронный ресурс] /В.Т. Васько. — СПб. : Лань, 2014. — 334 с. (Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3195)	10	50

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся
1.	Карпова Л.В. Семеноводство: учебное пособие/ Л.В. Карпова, В.В. Кошеляев.- Пенза РИО ПГСХА, 2015.- 294 с. Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 278 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638439	40	200
2	Ступин, А.С. Основы семеноведения: учебное пособие [Электронный ресурс] /А.С. Ступин. — СПб.: Лань, 2017. — 379 с.—(Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149)		
3	Сортовое районирование сельскохозяйственных культур		

	по Пензенской области и сорта включенные в государственный реестр, допущенных к использованию по 7 региону (Средневолжский). https://gossort.com/		
--	--	--	--

9.1.3 Собственные методические издания кафедры по дисциплине

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошеляев, Л.В. Карпова. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 278 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638439		

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.cnsxb.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	Договор № 25-23 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуги по

	издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	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» (01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opac.cnsxb.ru/wlib/	Договор №02-ЭДД/2024 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 20 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Договор №18-24 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 12 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	Лицензионный договор № 373эбс (исключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 17 апреля 2024 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001

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

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем)

стем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

(новая редакция вводится с 01.09.2024)

№ 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	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	Сводный каталог библиотек АПК http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/is1.asp?lv=11&un=svkat&p1=&em=c2R	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
5	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
6	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность

		регистрации для удаленной работы по IP:
7	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
8	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
9	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (https://ebs.rgazu.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводит только один раз).
10	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
11	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.
12	НЭБ — Национальная электронная библиотека — скачать и читать онлайн книги, диссертации, учебные пособия (https://rusneb.ru/) – сторонняя	Доступ в зале обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга НБ (ауд. 5202)
13	База данных POLPRED.COM Обзор СМИ	С любого компьютера локальной сети университе-

	<i>(https://polpred.com/news) - сторонняя</i>	<i>та по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)</i>
14	<i>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (https://www.consultant.ru/) – сторонняя</i>	<i>В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля</i>
15	<i>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (https://cyberleninka.ru/) - сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
16	<i>Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
17	<i>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
18	<i>Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
19	<i>Центр «ЛИБНЕТ» (http://www.nilc.ru/skk/)- сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
20	<i>Российская государственная библиотека (https://www.rsl.ru/) - сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
21	<i>Электронный каталог Российской национальной библиотеки-РНБ (https://primo.nl.ru/primo-explore/search?vid=07NLR_VU1) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>
22	<i>РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя</i>	<i>Доступ свободный</i>

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

(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: renzgsha1359 (вводить только один раз).
8.	Электронная библиотека Издательского центра	Доступ с любого компью-

	«Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)-сторонняя	тера 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.cnsnb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно 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.mcx.ru/opendata) - 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»	Доступ свободный Помещение для самостоя-

	(http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	тельной 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 (редакция от 1.09.2022))

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2022/2023	Базовый договор № 410/2022 поставки, адаптации и сопровождения экземпляров Систем КонсультантПлюс с ООО «Агентство деловой информации» от 27 января 2022 г. ИНН/КПП 5836305477/583701001	до 31 декабря 2022 г.
2022/2023	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2022/2023	Договор № 04-УТ/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуги по	до 31 декабря 2022 г.

	обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	
2022/2023	Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 11 августа 2023 г.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Семеноводство полевых культур» (от 30.08.2021 г)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
2	Портал Электронная библиотека: Библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
3	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
4	Научная электронная библиотека	База данных журналов по различным научным те-

	«КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) - сторонняя	мам Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
--	---	---

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Семноводство полевых культур» (редакция от 25.08.2020)

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collectio n/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 «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)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сто-	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа

	ронняя	
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)
8	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).
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11	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.
12	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	Помещения для самостоятельной работы аудитория № 5202

13	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/pnz/ru/statistics/ Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
14	Портал Электронная библиотека: Библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
15	Информационный ресурс "Официальная статистика" - официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/ Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека
16	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru) - сторонняя	База данных журналов по различным научным темам Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы: аудитория № 5202 Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал аудитория № 1237 Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал научных работников; специальная библиотека

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Семеноводство полевых культур» (редакция от 24.09.2021 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	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	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
4	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

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/ п	Наимено- вание дис- циплины в со- ответствии с учебным планом	Наименование учебных аудито- рий и помеще- ний для само- стоятельной ра- боты	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие воз- можности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемо- го программного обеспече- ния, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждаю- щего документа
1	Техноло- гии произ- водства семян	Учебная ауди- тория для про- ведения учеб- ных занятий 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овоще- водства и пло- доводства</i>	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный – 8 шт.; 2. Стол – 1 шт.; 3. Доска – 1 шт.; 4. Стул – 1 шт.; 5. Трибуна – 1 шт.; 6. Шкаф со стеклом для документов – 1 шт. Оборудование и тех- нические средства обучения, наборы де- монстрационного обо- рудования и учебно- наглядных пособий, комплект лицензион- ного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспече- ния: Стенды; Муляжи; Пробирки с семенами; Плакаты. Набор демонстраци- онного оборудования	

			(мобильный)	
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол одностумбовый – 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: <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.). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензионного программного обеспечения: <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.)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензен-	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт.	Комплект лицензионного программного обеспечения:

		<p>ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электрон- ный читальный зал</i> <i>Помещение для научно- исследователь- ской работы</i></p>	<p>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>	<p>• 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.);</p>
--	--	---	--	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;
 ** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Технологии производства семян (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»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологии производства семян	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i>	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный – 8 шт.; 2. Стол – 1 шт.; 3. Доска – 1 шт.; 4. Стул – 1 шт.; 5. Трибуна – 1 шт.; 6. Шкаф со стеклом для документов – 1 шт. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Стенды; Муляжи; Пробирки с семенами; 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.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого 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.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</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.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область,</p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10

		<p>г. Пенза, ул. Ботаническая , д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электрон- ный читальный зал</i> <i>Помещение для научно- исследователь- ской работы</i></p>	<p>– 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. Оборудование и тех- нические средства обучения, комплект лицензионного и сво- бодно распространяе- мого программного обеспечения: Персональный компь- ютер – 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 информа- ционной поддержке» с ООО «Агентство делов- ой информации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>(69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Securi- ty for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443- 1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public Li- cense) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public Li- cense) (на ПК с MS Win- dows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Win- dows); • КонсультантПлюс («До- говор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой ин- формации» от 25 февраля 2019 г.)*;</p>
--	--	---	--	---

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Технологии производства семян (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»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Технологии производства семян	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и пло-</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	

		<i>доводства</i>		
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественнонаучной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры. <ul style="list-style-type: none"> • 	MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «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>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ.	• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • 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 Технологии производства семян (редакция от 1.09.2022)

№ 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	Технологии производства семян	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодководства</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
		Помещение для	Специализированная	MS Windows 7 (46298560,

		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>	мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры. •	2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • 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>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ.	• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • 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
(редакция от 01.09.2023)

№ п / п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Оборудование и технические средства обучения: стенды, муляжи, про-	Доступные расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности

	д. 30; аудитория 1354 «Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРОЦЕНТР»» Учебная лаборатория селекционных технологий Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства	бирки с семенами, плакаты.	
2	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга Отдел учета и хранения фондов	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, 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); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1359 Компьютерный класс Лаборатория анализа и аудита	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, компьютерные столы, стол компьютерный двух тумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, плакаты «Компьютер и безопасность», плакаты. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(редакция от 01.09.2024)

№ п / п	Наименование дисциплины в соответствии с уч. планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лиценз. программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИННАУЧАГРО-ЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Оборудование и технические средства обучения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.	Доступные расширенные входы, пути движения, достаточный уровень освещенности
2		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); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Тактильные таблички, предупреждающие знаки, доступные расширенные входы и пути движения, достаточный уровень освещенности
3		Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1359 <i>Компьютерный класс</i> <i>Лаборатория анализа и аудита</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местных, скамьи аудиторные 2-х местных, компьютерные столы, стол компьютерный двух тумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, плакаты «Компьютер и безопасность», плакаты. • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2021 (V9414975, 2021); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Доступные расширенные входы, достаточный уровень освещенности

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; - подготовку к сдаче 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. Структура и содержание РП позволяет сформировать необходимые профессиональные компетенции самостоятельно определяемые Университетом, предъявляемые к бакалавру агрономии для успешного решения агротехнологических задач в своей практической деятельности. При использовании РП необходимо ознакомиться со структурой и содержанием РП. Материалы, входящие в РП позволяют студенту иметь полное представление об объеме и предъявляемых требованиях к изучению дисциплины.

11.3 Рекомендации по работе с литературой

При подборе литературы следует обращаться к предметно-тематическим каталогам и библиографическим справочникам библиотеки, а также использовать систему Internet. Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ. При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации: - начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографий и журнальных статей, после этого использовать методические материалы; - детальное изучение студентом литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации (выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала); систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам, предусмотренным планом; - изучая литературные источники, необходимо следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться; - следует ориентироваться на последние данные по соответствующей проблеме, опираться на авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при рассмотрении фактов из литературы подходить к ним критически. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы необходимо ответить на постав-

ленные вопросы для контроля самостоятельной работы. При изучении теоретического материала при необходимости рисовать схемы или графики.

11.4 Методические рекомендации по подготовке к тестированию

После изучения каждой темы студентам предлагается выполнить тестовые задания. Специфика выполнения заданий заключается в том, что кроме теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторно-практических занятиях, в них включены знания, полученные при выполнении заданий самостоятельной работы. Это позволяет всесторонне проверить уровень усвоения материала курса и подготовить студентов к итоговой аттестации (экзамену).

11.5 Методические рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену следует, прежде всего, просмотреть конспект лекций и отметить в нем имеющиеся вопросы. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной им в качестве источника сведений. Целесообразно при подготовке к экзамену выписать в отдельную тетрадь ответы на все вопросы экзамена – вне зависимости от того, есть ли они в материалах лекций, или были изучены по учебной литературе. Также при подготовке к экзамену рекомендуется читать вслух ответы на вопросы – это способствует развитию речи, овладению профессиональной лексикой и улучшает восприятие и запоминание информации. Для самопроверки рекомендуется провести следующий опыт: при закрытой тетради и т.п., положив перед собой список вопросов для подготовки к экзамену, попытаться ответить на любые вопросы из этого списка.

12 Словарь терминов

Агротехнический прием – механизированная или ручная операция по подготовке семян к посеву, основной и предпосевной подготовке почвы, внесению удобрений, посеву, уходу за посевами, уборке урожая, выполняемая при возделывании любой культуры.

Агроценоз – одновидовое или многовидовое сообщество растений, искусственно созданное человеком.

Акт апробации – сортовой документ, составленный на основании проводимой апробации посева и устанавливающий его сортовую чистоту или типичность, засоренность трудноотделимыми и другими культурами и сорными растениями, карантинными сорняками, поражение болезнями и повреждение вредителями.

Активная температура – нижний порог положительной температуры, при которой все физиологические процессы в растении данного вида или сорта протекают нормально.

Апробатор – специалист уполномоченного органа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, оригинатор сорта (селекционер) или другое физическое лицо, аккредитованное в установленном порядке на право официального обследования сортовых посевов сельскохозяйственных растений.

Апробационный сноп – репрезентативная выборка растений с апробационного участка для определения сортовой чистоты (сортовой типичности) посевов, степени их засоренности культурными и сорными растениями, пораженности болезнями, поврежденности вредителями.

Апробация посевов – обследование сортовых посевов в целях определения их сортовой чистоты или сортовой типичности растений, засоренности сортовых посевов, пораженности болезнями и повреждения вредителями растений путем осмотра растений на корню или отбора апробационного снопа.

Биологический урожай – количество продукции, выращенной на единице площади. Хозяйственный урожай всегда меньше биологического урожая на величину потерь при уборке.

Биологическое засорение сорта (гибрида) – засорение сорта (гибрида) другими формами растений в результате естественного перекрестного опыления или мутаций.

Вегетативное размножение – размножение растений их вегетативными органами: луковицами, клубнями, корневищами, кусочками стебля, прививкой и т.д.

Вегетационный период – время, в течение которого растение проходит полный цикл развития от посева семян до созревания.

Видовая прополка – удаление из семенного посева основного сорта растений других видов сельскохозяйственных культур.

Глубина посева – расстояние от поверхности почвы до верхней части высеванных семян.

Государственный реестр охраняемых селекционных достижений – патенты, охраняемые законом в течение 30 лет (на сорта плодовых культур – 35 лет).

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию – список сортов и гибридов, рекомендованных для сертификации.

Грунтовой контроль – установление принадлежности растений и семян к определенному сорту и определение сортовой чистоты растений посредством посева семян в грунт и последующей проверки растений.

Дефицитный сорт – недавно районированный сорт, спрос на семена которого не удовлетворен полностью.

Доза – часть годовой нормы удобрений, препарата, используемая за один прием.

Засухоустойчивость – способность растений наиболее продуктивно использовать воду и питательные вещества в условиях высокой температуры, низкой относительной влажности воздуха, низкой влажности почвы и давать при этом высокий урожай при хорошем качестве продукции.

Индивидуальный отбор – отбор, основанный на индивидуальной оценке по потомству отобранных элитных растений.

Карантинные сорняки – особо вредные сорные растения, отсутствующие или ограниченно распространенные на данной территории.

Категории семян – в зависимости от этапа воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений определяются следующие категории семян:

- оригинальные;
- элитные (семена элиты);
- репродукционные (семена первой и последующих репродукций, а также гибридные семена первого поколения).

Контрольная единица – весовое количество (не выше предельного) семян отдельной партии или ее части, от которого отбирается один средний образец для анализа посевных качеств.

Коэффициент размножения – отношение массы кондиционных семян в урожае к массе высеванных семян.

Лабораторная всхожесть – процент семян, давших нормальные всходы за период времени, определенный для каждой культуры ГОСТом.

Лабораторный сортовой контроль – установление принадлежности семян к определенному сорту и определение их сортовой чистоты посредством проведения лабораторного анализа.

Линейный сорт – сорт самоопыляющейся культуры, берущий начало от одного элитного растения и проверенный на гомозиготность по потомству.

Массовый отбор – отбор, при котором урожай отобранных элитных растений после браковки объединяют и высевают на одной деланке без оценки по потомству.

Механическое засорение сорта (гибрида) – засорение сорта (гибрида) семенами других сортов, гибридов или видов при обмолоте, очистке, складировании, транспортировке и посеве.

Негативный отбор – выбраковка из посева худших особей.

Норма высева – число всхожих семян, высеваемых на единице площади, измеряется в млн./га, тыс./га. Весовая норма высева – в кг/га.

Оригинальные семена – семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения или уполномоченным им лицом.

Оригинатор сорта – физическое или юридическое лицо, которое создало, вывело, выявило сорт сельскохозяйственного растения и (или) обеспечивает его сохранность и данные о котором внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

Отборщик проб – лицо, аккредитованное в установленном порядке для проведения официального отбора проб от подготовленных партий семян.

Партия семян – определенное количество однородных по происхождению и качеству семян одного сорта (вида).

Перспективный сорт – новый ценный сорт, проходящий сортоиспытание и размножаемый, но еще не районированный.

Подлинность сорта – соответствие сорта его официальному описанию и данным, указанным в сортовых документах.

Полевая всхожесть – количество всходов, выраженное в процентах от числа высеянных всхожих семян.

Посев – размещение семян по полю с заделкой в ложе прорастания.

Посевная годность семян – процент чистых всхожих семян в партии.

Посевные качества семян – совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева.

Признаки разновидности – учитываемые при полевой апробации, отличительные наследуемые морфологические признаки, по которым устанавливают принадлежность растений к данной разновидности.

Признаки сортовые – типичные для данного сорта морфологические признаки растений, по которым в процессе полевой апробации устанавливают их сортовую принадлежность.

Прополка видовая – удаление из сортового посева примесей, относящихся к другим видам и родам растений.

Прополка сортовая – удаление из посева основного сорта сортовой примеси.

Пространственная изоляция – размещение посевов различных сортов и культур на определенном расстоянии друг от друга для предотвращения переопыления.

Протокол испытаний – документ, содержащий данные о результатах оценки качества семян (анализа пробы семян на соответствие государственным и отраслевым стандартам).

Районирование – установление районов возделывания новых сортов и гибридов по результатам государственного сортоиспытания.

Регистрация сортового посева – документальное оформление (акт регистрации) сортового посева, не предназначенного на семенные цели, путем осмотра его на корню без отбора апробационного снопа.

Репродукционные семена (РС) – семена, полученные от последовательного пересева элитных семян (первое и последующие поколения – РС₁, РС₂ и т.д.).

Репродукционные семена (РСт) – предназначенные для производства товарной продукции.

Репродукция семян – последовательность пересевов, считая от посева семян элиты.

Селекция растений – наука о выведении новых сортов растений. Изучает методы создания исходного материала (гибридизация, мутагенез и др.), явления изменчивости и наследственности при этом, методы отбора для получения новых форм и методы сравнительной оценки этих форм на разных этапах селекционного процесса.

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

Семена – части растений, применяемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений.

Семена (юрид.) – растение или его часть, применяемые для воспроизводства сорта.

Семена охраняемого сорта – семена сорта, зарегистрированного в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.

Семенной контроль – система мероприятий по проверке посевных качеств семян в процессе их производства, хранения и реализации.

Семенной посев – посев, урожай сортовых семян с которого предназначен для высева на товарных площадях.

Семеноводство – специальная отрасль сельскохозяйственного производства, обеспечивающая массовое размножение сортовых семян и получение гибридных семян при сохранении их чистосортности, биологических и урожайных качеств.

Сертификат на семена – документ, выданный по правилам Системы сертификации семян, удостоверяющий сортовые и посевные качества семян и подтверждающий их соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов, а также другой нормативной документации.

Система семеноводства – совокупность структурных звеньев производства семян и функционально взаимосвязанных физических и юридических лиц, осуществляющих деятельность по производству разных категорий семян, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян, а также организации и проведения сортового и семенного контроля.

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

Сорт гибридный – сорт, полученный путем скрещивания и последующего отбора из гибридной популяции.

Сортовая примесь – примесь в сортовом посеве растений других сортов, разновидностей и видов этой же культуры, выраженная в процентах.

Сортовая прополка – удаление из посева основного сорта сортовой примеси.

Сортовая типичность – сортовая чистота перекрестноопыляющихся сельскохозяйственных растений.

Сортовая чистота (чистосортность) – отношение числа стеблей основного сорта к числу всех развитых стеблей данной культуры в апробационном снопе, выраженное в процентах.

Сортовой контроль – мероприятия по определению сортовой чистоты и установлению принадлежности растений и семян к определенному сорту посредством проведения апробации посевов, грунтового контроля и лабораторного сортового контроля.

Сортовой посев – посев, сортовая принадлежность которого подтверждена документами на семена и его апробацией.

Сортовые качества семян – совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному сорту.

Сортовые признаки – типичные для данного сорта морфологические признаки растений, по которым в процессе апробации устанавливают их сортовую принадлежность.

Сортообновление – периодическая замена сортовых семян в хозяйствах семенами тех же сортов, но высших репродукций.

Сортосмена – замена на производственных площадях одного районированного сорта другим районированным сортом, более продуктивным или превосходящим заменяемый сорт по другим хозяйственно-ценным признакам и свойствам.

Суперэлита – предшествующее элите звено размножения семян.

Схема семеноводства – комплекс мероприятий по воспроизводству сортов сельскохозяйственных растений с использованием научно-обоснованных методов.

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

Урожай – продукция, полученная в результате выращивания сельскохозяйственных культур.

Урожайность – урожай сельскохозяйственной культуры с единицы площади посева. В одних и тех же условиях урожайность одного сорта бывает выше или ниже, чем другого.

Фаза развития растений – условно выбранный период онтогенеза, в который происходят наиболее важные физиологические и морфологические изменения в растениях.


Элита – семена, получаемые от посева оригинальными семенами; в полной мере передают все признаки и свойства сорта.

Элитные семена (ЭС) – семена, полученные от урожая посева элиты с использованием специальных селекционно-семеноводческих методов и приемов и отвечающие по сортовым и посевным качествам требованиям нормативно-технической документации на семена элиты.

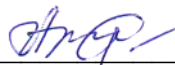
Элиты посев – посев, произведенный оригинальными семенами, предназначенный для получения элитных семян.

13 Согласование рабочей программы

*Таблица 18 – Согласование рабочей программы по дисциплине
«Технологии производства семян»*

Наименование дисциплины, чтение которой опирается или соприкасается с данной дисциплиной	Кафедра	Предложения об изменениях в пропорциях и содержании материала	Принятое решение, дата и № протокола, виза заведующего кафедрой
Инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Растениеводство и лесное хозяйство	Дублирования нет	

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
«Семеноводство полевых культур»
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 учре-
ждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЕМЯН**

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы
«Технология производства продукции растениеводства»

Квалификация
«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Технологии производства семян» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства» квалификация «Магистр»

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017г. № 708 и профессионального стандарта «Агроном» утвержденного приказом Минтруда России от 09.07.2018 № 454н.

Дисциплина «Технологии производства семян» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин по выбору Б1.В. ДВ. 04.01. Предшествующими курсами дисциплины «Технологии производства семян» являются «Интродукция и культивирование лекарственных растений», «Адаптивные системы земледелия» «Агроландшафтоведение». Является базовой для практик «Технологическая» и «Научно-исследовательская работа».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий: компетенции 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 сделать вывод: формируемые компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе освоения дисциплины «Технологии производства семян» в рамках ОПОП ВО, соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования: ПК-6 - готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

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

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

Объем фонда оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.04.04 Агрономия.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, качество ФОС обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Технологии производства семян» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Технология производства продукции растениеводства» квалификация «Магистр», разработанного В.В. Кошеляевым, зав. кафедрой «Селекция, семеноводство и биология растений» ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда, что позволит при его реализации успешно провести оценку заявленных компетенций.

Эксперт: Серков Валериан Александрович,
доктор с.-х. наук, главный научный сотрудник
лаборатории селекционных технологий
ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур»

Подпись Серкова В.А. заверяю,
делопроизводитель



Н.В. Кузнецова

«20» марта 2021 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является достижение показателей сформированности компетенций «знать», «уметь», «владеть», по отдельной компетенции:

- готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6).

- **знать** теоретические основы растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственных культур Код З 1 (ПК-6);

- **уметь**: применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов Код У 3 (ПК-6);

- **владеть** методами отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян Код В 3 (ПК-6).

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Семеноводство – отрасль сельскохозяйственного производства.	ПК-6	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету. Текущий контроль: опрос, тестирование, собеседование
2	Технологии производства семян полевых культур	ПК-6	
3	Организация семеноводства	ПК-6	

3. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий							
	Дискуссия	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Анализ конкретных ситуаций	Рефераты, доклады	Разработка проекта	Зачёт	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы дискуссии	Вопросы и задания теста	Типовые задачи, творческие задания	Кейсы	Темы рефератов, докладов	Задания для проектов	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
ПК-6 – готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства	+	+					+	

4. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-6 – готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства					
ЗНАТЬ теоретические основы растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур Код З 1	Отсутствие знаний теоретических основ растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур.	Фрагментарные знания теоретических основ растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур.	Общие, но не структурированные знания теоретических основ растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях теоретических основ растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур.	Сформированные систематические знания теоретических основ растениеводства для разработки научного подхода к разбору сортов, системе защиты растений, приемов и технологий возделывания сельскохозяйственный культур.
УМЕТЬ применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов. Код У 3	Отсутствие умений применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов.	Частично освоенное умение применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов.	В целом успешное, но не систематическое умение применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы по умению применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов.	Сформированное умение применять технологии выращивания семян полевых культур, организовывать сортовые и видовые прополки и проводить апробацию посевов.
ВЛАДЕТЬ методами отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян. Код В 3	Отсутствие навыков отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян.	Фрагментарное приращение навыков отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян.	В целом успешное, но не систематическое приращение навыков отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян.	Успешное и систематическое применение навыков отбора при воспроизводстве сортов и гибридов и методами определения контроля качества семян.

5. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Вопросы для промежуточного контроля знаний (зачет) по оценке освоения компетенций ПК-6

1. Семеноводство – специальная отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Организация семеноводства в Пензенской области.
3. Биологические основы семеноводства.
4. Причины ухудшения сортов и семян в производстве.
5. Методы отбора при выращивании семян элиты.
6. Модификационная изменчивость основа семеноводства.
7. Приемы предотвращения механического и биологического засорения.
8. Полевая апробация и регистрация посевов.
9. Режимы сушки сортового зерна.
10. Категории сортовых семян.
11. Понятие о суперэлите, элите и репродукциях.
12. Требования предъявляемые к семенам элиты.
13. Влияние приемов выращивания семян на их урожайные свойства и качество.
14. Сроки и способы уборки семенных посевов.
15. Подготовка семян к посеву.
16. Агротехнологии семенных посевов (место в севообороте, применение химических средств защиты растений, применение минеральных удобрений).
17. Хранение семян. Контроль за качеством семян.
18. Законодательные основы семеноводства.
19. Сортовые и посевные качества семян.
20. Качество семян и расчет нормы высева полевых культур.
21. Расчет средней урожайности, выхода и коэффициента размножения семян.
22. Расчет потребности семян и площадей семеноводческих посевов по культурам.
23. Организация и система управления семеноводством.
24. Организация первичного семеноводства.
25. Организация семеноводства в хозяйстве.
26. Схема семеноводства зерновых культур, принятая в Пензенской области.
27. Что такое промышленное семеноводство? Основные принципы его организации.

28. Условия выращивания, обуславливающие урожайные свойства семян.
29. Модификационная изменчивость и использование ее в практике семеноводства.
30. Причины ухудшения сортовых качеств семян в процессе репродукции и меры их предупреждения.
31. Сортосмена и сортообновление. Принципы и сроки проведения. Значение этих процессов в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
32. Понятие о коэффициенте размножения семян, способы его повышения у различных культур и его значение для ускоренного внедрения новых сортов в производство.
33. Документация при семенном контроле.
34. Порядок сертификации семян.
35. Хранение семян.
36. Послеуборочная обработка семян.
37. Причины выбраковки посевов из числа сортовых и меры их предотвращения.

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Перечень вопросов для контрольного тестирования по дисциплине

по дисциплине «Технологии производства семян»

1. В какую фазу развития растений следует проводить видовую прополку ячменя при засорении растений гречихой?
 - 1) В фазу цветения
 - 2) В фазу полных всходов
 - 3) В фазу налива зерна
 - 4) В фазу полной спелости зерна
2. Какие элементы минерального питания оказывают определяющее влияние на формирование пыльцы и в дальнейшем завязи и получение высококачественных семян?
 - 1) Азот
 - 2) Фосфор
 - 3) Калий
 - 4) Молибден
3. При каком способе уборки и обмолота зерновых культур наблюдается наименьшее травмирование зерна и выделение биологически полноценных семян?
 - 1) Прямое комбайнирование при влажности зерна 20%
 - 2) Прямое комбайнирование при влажности зерна 14%
 - 3) Раздельная уборка
 - 4) Обмолот двухбарабанным комбайном
4. Какой категории сортовой чистоты должны высеваться семена зерновых культур на семеноводческие цели в товарном хозяйстве?
 - 1) ОС
 - 2) ЭС
 - 3) РС₍₁₋₄₎
 - 4) Не сортовые
5. Трудноотделимой примесью в посевах озимой пшеницы является...
 - 1) Ячмень
 - 2) Яровая пшеница
 - 3) Овес
 - 4) Озимая рожь
6. В какой фазе развития озимой ржи проводится видовая прополка озимой пшеницы при её засорении рожью?
 - 1) Выход в трубку
 - 2) Кущение
 - 3) Цветение
 - 4) Колошение

7. По какому из перечисленных показателей осуществляется разделение зерновой массы (зерновые культуры) на продольных решетках?
 - 1) По длине зерна
 - 2) По удельному весу
 - 3) По толщине зерна
 - 4) По крупности
8. При какой влажности семенного зерна целесообразно его активное вентилирование?
 - 1) 16%
 - 2) 18%
 - 3) 21 %
 - 4) 28 %
9. Допустимый процент снижения влажности семенного зерна за один его пропуск в сушилках шахтного типа составляет...
 - 1) 2...3%
 - 2) 4%
 - 3) 8%
 - 4) 7... 10%
10. Какова температура нагрева семенного зерна пшеницы при сушке в шахтных сушилках?
 - 1) 80...88°C
 - 2) 38°C
 - 3) 40°C
 - 4) 48°C
11. Какие культуры нельзя размещать рядом с яровой твердой пшеницей?
 - 1) Мягкая пшеница
 - 2) Горох
 - 3) Просо
 - 4) Вика
12. Назовите правильный способ хранения семян элиты, полученных от научных учреждений?
 - 1) В закроме
 - 2) Насыпью, высотой не более 2,8 м
 - 3) В мешках
 - 4) Насыпью, высотой не более 1,8 м
13. Какой сортовой документ выдается на семена элиты?
 - 1) Сортовое удостоверение
 - 2) Свидетельство на семена
 - 3) Аттестат на семена
 - 4) Сертификат
14. Какова предельная площадь при отборе апробационного снопа пшеницы, ячменя, овса?
 - 1) 380 га
 - 2) 800 га
 - 3) 450 га

- 4) 280 га
15. Какой документ выдает Филиал ФГУ «Россельхозцентр» на качество семян, подлежащих реализации?
- 1) Результат анализа семян
 - 2) Удостоверение об анализе семян
 - 3) Сортовое удостоверение
 - 4) Протокол испытаний
16. Каковы отличительные признаки зерна гороха неосыпающихся сортов?
- 1) Выпуклый рубчик
 - 2) Наличие семяножки 3...8 мм
 - 3) Гладкая поверхность
 - 4) Мраморность семян
17. Каковы отличительные признаки овсюга по сравнению с овсом?
- 1) Отсутствие остей
 - 2) Прямая длинная ость
 - 3) Коленчатая ость коричневой окраски и наличие подковки у основания зерна
 - 4) Коричневая окраска цветковых чешуи
18. Какова основная цель засыпки страховых фондов семян яровых культур в хозяйстве?
- 1) Возможность продажи семян другим хозяйствам
 - 2) Увеличение площади посева культуры
 - 3) Возможность использовать на посев в случае гибели озимых культур
 - 4) Сохранение сортовых семян
19. Период сортообновления семян, ухудшивших свои урожайные свойства, составляет...
- 1) 8 лет
 - 2) 2 года
 - 3) 4 года
 - 4) По результатам апробации посевов
20. Метод отбора при производстве семян элиты зерновых самоопыляющихся культур?
- 1) Массовый
 - 2) Негативный отбор
 - 3) Семейно-групповой
 - 4) Индивидуальный
21. Каковы условия возникновения положительных модификаций в семеноводстве?
- 1) Загущение посева
 - 2) Снижение нормы высева и фосфорный фон питания
 - 3) Протравливание семян
 - 4) Рядовой посев
22. До какой репродукции семена зерновых культур должны использоваться в хозяйстве?

- 1) Вторая
 - 2) Третья
 - 3) Четвертая
 - 4) Пятая
23. Какие документы на сортовые качества семян представляются хозяйством при их продаже?
- 1) Акт апробации сортовых посевов
 - 2) Сертификат на семена
 - 3) Свидетельство на семена
24. Свойства семян и определяющие их показатели, повышающие продуктивность растений
- 1) количество растений на 1 м²
 - 2) засухоустойчивость
 - 3) энергия прорастания
 - 4) сила роста
 - 5) всхожесть
25. Сортовые качества посева определяются следующими показателями:
- 1) сортовая чистота
 - 2) посевные качества семян
 - 3) наличие трудноотделимых сорняков
26. Основные принципы промышленного семеноводства:
- 1) концентрация производства семян в семеноводческой бригаде (отделении) товарного хозяйства
 - 2) специализация хозяйств в районе на производстве семян
 - 3) сортовой и семенной контроль
 - 4) наличие материально-технической базы семеноводства в семхозах
 - 5) выращивание семян по интенсивным технологиям
27. Сортосмена – это замена семян
- 1) ухудшивших сортовые качества
 - 2) одного сорта на семена другого более урожайного сорта
 - 3) семенами того же сорта, но более высокой репродукции
28. В каком звене семеноводства размножают элитные семена?
- 1) НИУ (1 звено)
 - 2) товарные хозяйства (3 звено)
 - 3) семеноводческие хозяйства (2 звено)
29. Цель засыпки страховых фондов семян
- 1) увеличение площади посева культуры, сорта
 - 2) пересев погибших озимых культур
 - 3) продажа
30. В каком объеме и по каким культурам производится засыпка переходящих фондов сортовых семян?
- 1) яровые культуры – 50% от потребности
 - 2) озимые культуры – 50%
 - 3) озимые культуры – 100%
31. Дать определение «сорт дефицитный»

- 1) сорт проходит испытания на госсортучастках
 - 2) сорт районирован, но семян недостаточно
 - 3) сорт районирован в области 4 года
32. Цель семеноводства –
- 1) улучшить свойства сорта
 - 2) улучшить посевные качества семян
 - 3) поддержать сорт на том уровне, который был ему присущ при передаче на размножение
33. В какую фазу роста и развития гороха необходимо проводить прополку посевов от пелюшки?
- 1) в период двух междоузлий гороха
 - 2) в фазу цветения пелюшки
 - 3) перед уборкой
34. Самоопыляющиеся культуры:
- 1) озимая рожь, кукуруза, гречиха
 - 2) пшеница, ячмень, просо
35. Негативный отбор применяется при производстве семян
- 1) перспективных сортов
 - 2) дефицитных сортов
 - 3) сортов интенсивного типа
36. Отличительная особенность построения семеноводческого севооборота
- 1) борьба с сорняками, болезнями и вредителями
 - 2) определенная система обработки почвы
 - 3) исключить видовое и сортовое засорение падалицей предшествующей культуры
37. Приемы ускоренного размножения сортовых семян:
- 1) понижение нормы высева
 - 2) узкорядный посев
 - 3) широкорядный посев
38. Сортовой контроль – полевая апробация посевов – это установление (определение)
- 1) массы 1000 семян
 - 2) всхожести семян
 - 3) чистосортности посева
39. Пространственная изоляция сортов перекрестноопыляемых культур с целью
- 1) механического засорения
 - 2) предотвращения переопыления
 - 3) сохранения сортовой чистоты

Темы самостоятельного изучения факультатива

Биологические основы семеноводства. 1. Условия образования и созревания семян. 2. Физические и биологические свойства семян.

Изменчивость растений в связи с отбором, условиями их выращивания и ее значение в семеноводстве. 1. Основные показатели оценки качества семян. 2. Разнокачественность семян и ее агрономическое значение. 3. Модификационное воздействие агротехнических приемов на качество семян (предшественники, удобрения, нормы высева).

Организация семеноводством. 1. Организация и система управления семеноводством. 2. Организация первичного семеноводства. 3. Организация семеноводства в хозяйстве. 4 Организация семеноводства в других странах.

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций (ПК–6 - готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства) по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

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.

Для оценивания результатов освоения компетенций в виде **знаний** (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты) используются следующие контрольные мероприятия:

- индивидуальное собеседование (при самостоятельном изучении тем);
- тестирование;
- зачет;

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

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

Собеседование, как средство текущего контроля успеваемости, организуется преподавателем, как специальная беседа с обучающимся (группой обучающихся) по контрольным вопросам.

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний, обучающегося по определенным темам, ключевым понятиям. Проводится собеседование, как правило, после завершения определенного цикла лабораторных работ (указанного в рабочей программе дисциплины по определенным темам). Продолжительность собеседования – 5...10 мин. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся, теоретического материала и его готовность к решению практических заданий.

При собеседовании преподаватель может использовать любые методические материалы по тематике лабораторной работы: схемы, плакаты, планшеты, стенды.

Студент при ответе на задаваемые преподавателем вопросы может свободно пользоваться самостоятельно домашними заданиями, оформленными в тетради для лабораторных работ.

В случае использования обучающимся во время собеседования не разрешенных пособий, попытки общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированных перемещений и т.п. преподаватель отстраняет обучающегося от собеседования. При этом оценка не выставляется, а обучающемуся предоставляется возможность пройти повторное собеседование в иное время, предусмотренное графиком консультаций, размещенным на информационном стенде кафедры.

Результаты собеседования оцениваются оценками «Зачтено» или «Не зачтено».

«Зачтено» – в случае, если обучающийся свободно владеет терминологией и теоретическими знаниями по теме практической работы, уверенно излагает факты, и (или) уверенно отвечает на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

«Не зачтено» – в случае, если обучающийся демонстрирует значительные затруднения или недостаточный уровень знаний терминологии и теоретических знаний по теме практической работы, не может привести исторические факты, и (или) не может ответить на более чем 50% заданных ему контрольных вопросов по теме работы.

Оценки выставляются преподавателем в журнал практических работ, закрепляются его подписью и служат основанием для последующего допуска обучающегося до экзамена.

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

Текущий контроль успеваемости в форме тестирования возможен после изучения первого раздела дисциплины «Основы селекции и семеноводства».

Тестовые задания состоят из вопросов на знание основных знаний, полученных в ходе лекционных и лабораторно-практических занятий.

Цель тестирования – проверка знаний, которые необходимы для профессиональной деятельности будущего специалиста. Основная масса тестовых заданий, примерно 75 % – задания средней сложности. Разработаны различные формы тестов:

- выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа;
- установления соответствия;
- установление последовательности действий.

Материалы тестовых заданий актуальны и направлены на использование необходимых знаний в будущей практической деятельности выпускника.

Критерии оценки результатов тестирования.

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 обучающимся 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 выставять 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) зачетную 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 компетенции: (ИД-1_{ОПК-1}), 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.

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

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

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

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

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

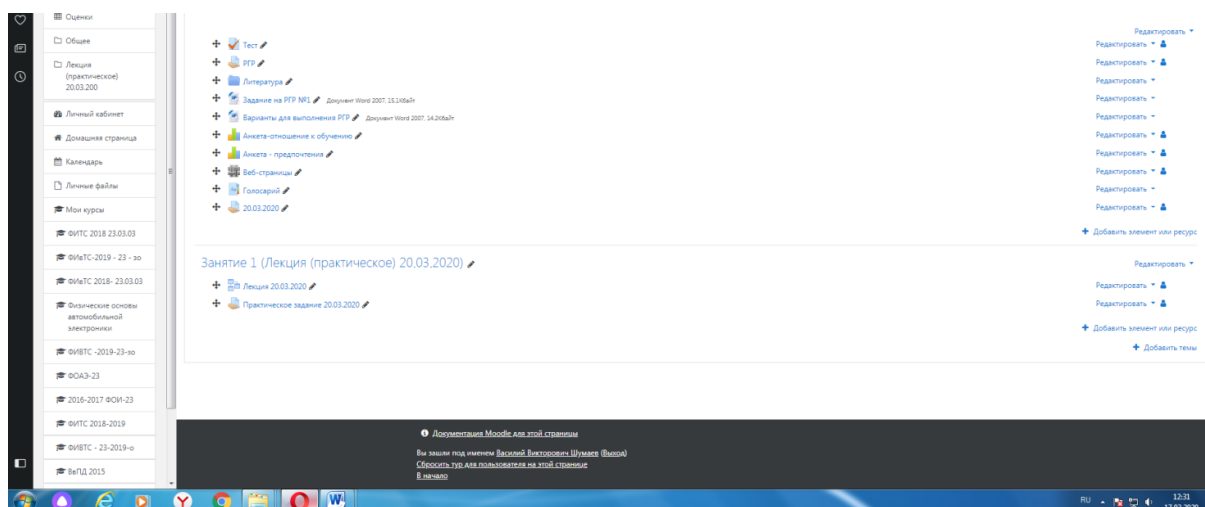
- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: 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 обучающимися образовательных программ или их частей в виде онлайн-курсов подтверждается документом об образовании и (или) о квалификации либо документом об обучении, выданным организацией, реализующей образовательные программы или их части в виде онлайн-курсов. Зачет результатов обучения осуществляется в порядке и формах, установленных Университетом самостоятельно, посредством сопоставления планируемых результатов обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам, определенным образовательной программой, с результатами обучения по соответствующим учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), иным компонентам образовательной программы, по которой обучающийся проходил обучение, при представлении обучающимся документов, подтверждающих пройденное им обучение.

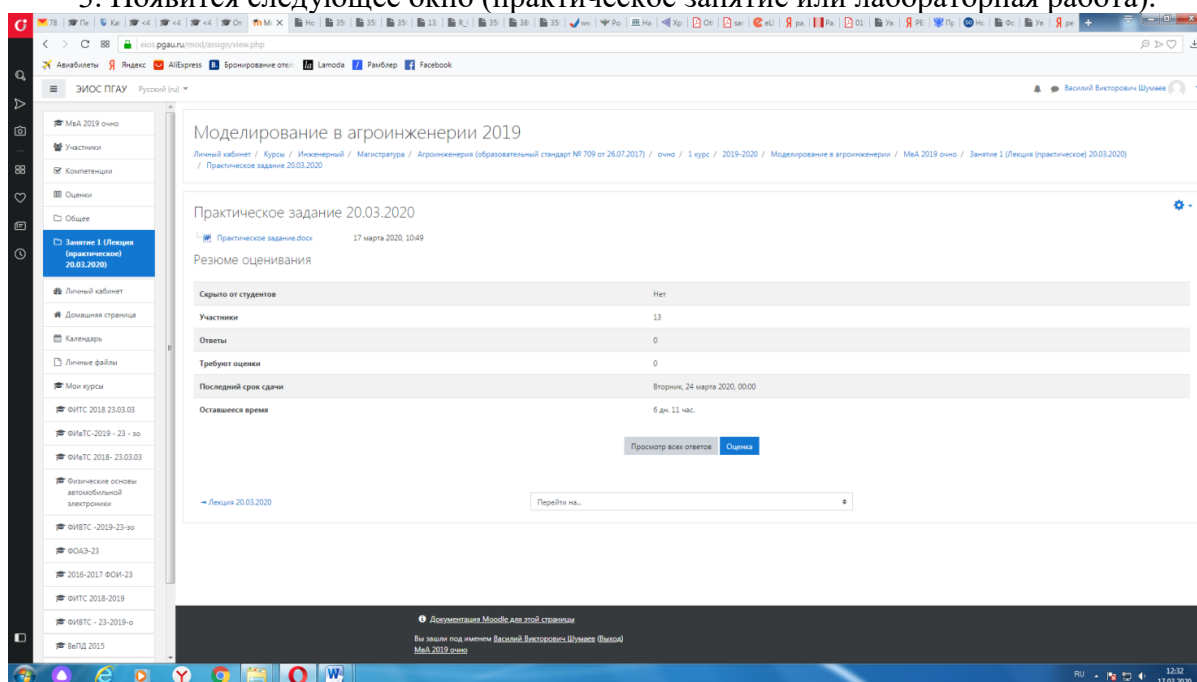
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающимися дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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

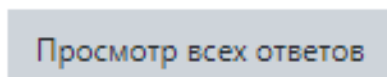
1. Заходим в электронной среде в дисциплину (практику), где необходимо оценить дистанционный курс.
2. Выбираем необходимое задание.



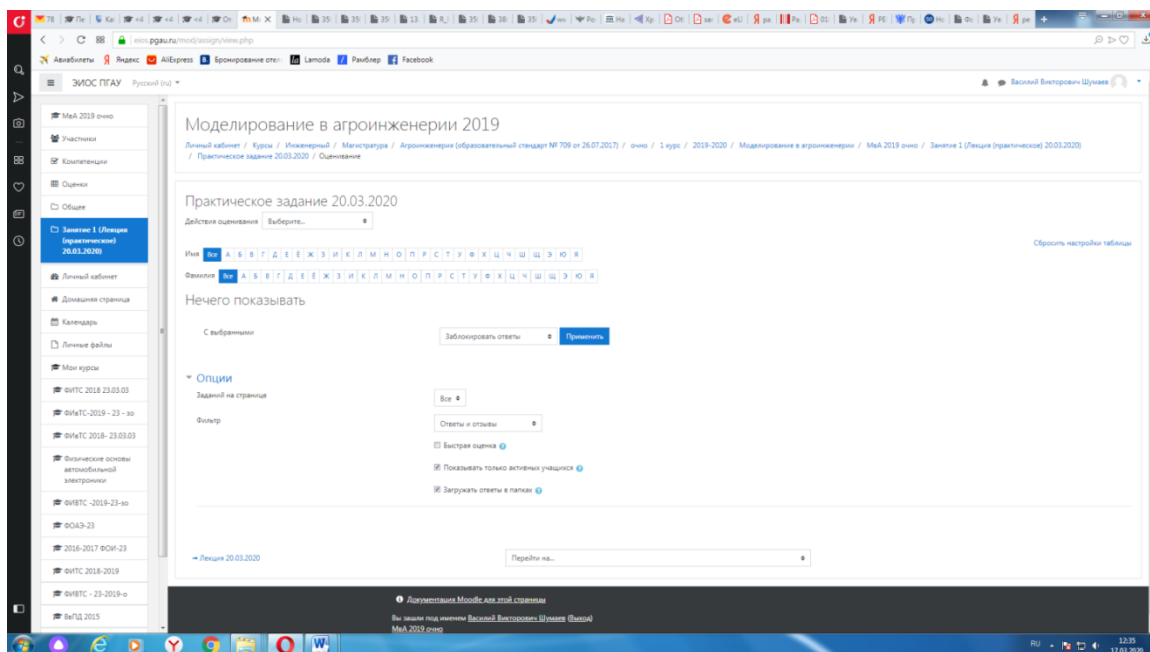
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



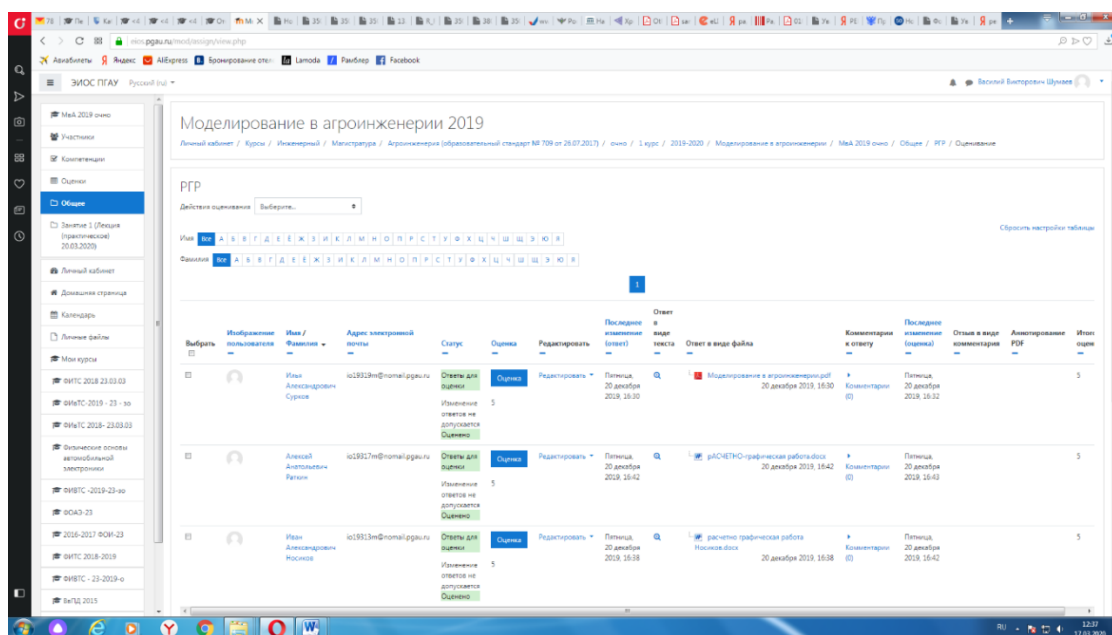
4. Далее нажимаем кнопку



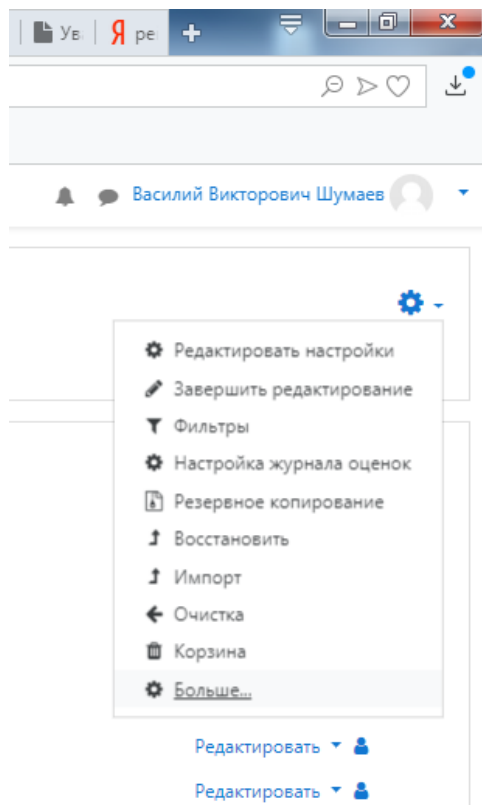
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



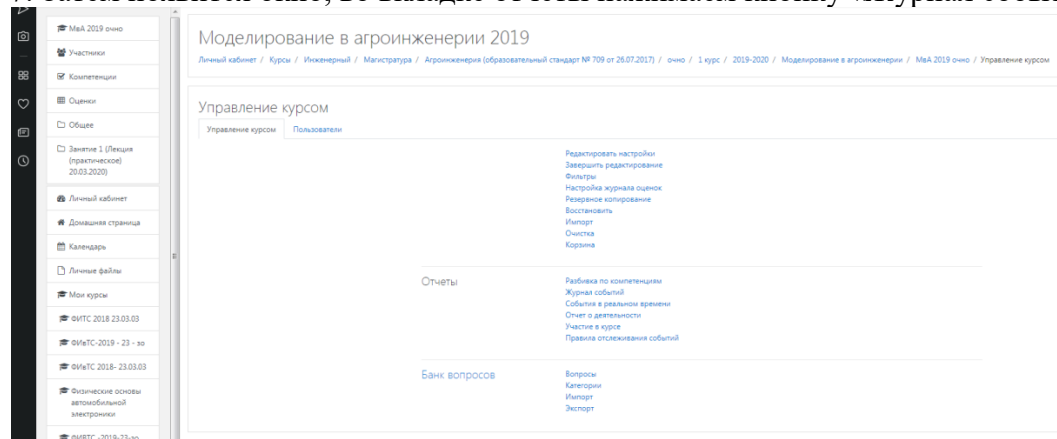
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



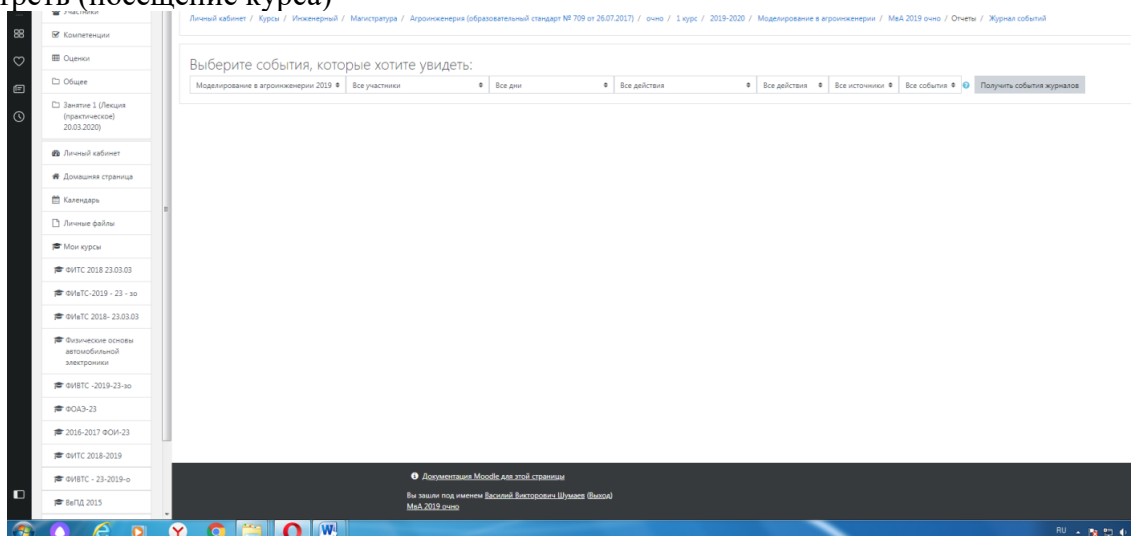
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



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



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



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

Пользователь	История действий	Компетенция	Компонент	Название события	Описание	Источники	IP-адрес
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:52	Задание РП	Задание	Таблица оценивания прослушанных	The user with id '1445' viewed the grading table for the assignment with course module id '56721'.	web	192.168.0.6
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:52	Задание РП	Задание	Модуль курса прослушан	The user with id '1445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:52	Задание РП	Задание	Страница состояния представления статуса прослушанных	The user with id '1445' has viewed the submission status page for the assignment with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:52	Задание РП	Задание	Модуль курса прослушан	The user with id '1445' viewed the 'assign' activity with course module id '56731'.	web	192.168.0.6
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:52	Курс Моделирование в аэрокосмической 2019	Система	Курс прослушан	The user with id '1445' viewed the course with id '12872'.	web	192.168.0.6
Василий Викторович Шуман	20 декабря 2019, 16:48	Тест Тест	Тест	Отчет по тесту прослушан	The user with id '1445' viewed the report 'overview' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Тест Тест	Тест	Завершение попытки теста прослушано	The user with id '12718' has had their attempt with id '1455' reviewed by the user with id '12718' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Тест Тест	Тест	Попытка теста завершена с отправкой на оценку	The user with id '12718' has submitted the attempt with id '1455' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Курс Моделирование в аэрокосмической 2019	Система	Положительная поставлена оценка	The user with id '12718' updated the grade with id '25728' for the user with id '12718' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Курс Моделирование в аэрокосмической 2019	Система	Положительная поставлена оценка	The user with id '12718' updated the grade with id '25728' for the user with id '12718' for the grade item with id '14887'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Тест Тест	Тест	Сводка попытки теста прослушана	The user with id '12718' has viewed the summary for the attempt with id '1455' belonging to the user with id '12718' for the quiz with course module id '56375'.	web	192.168.0.6
Александр Александрович Петров	20 декабря 2019, 16:48	Тест Тест	Тест	Попытка теста прослушана	The user with id '12718' has viewed the attempt with id '1455' belonging to the user with id '12718' 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.

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

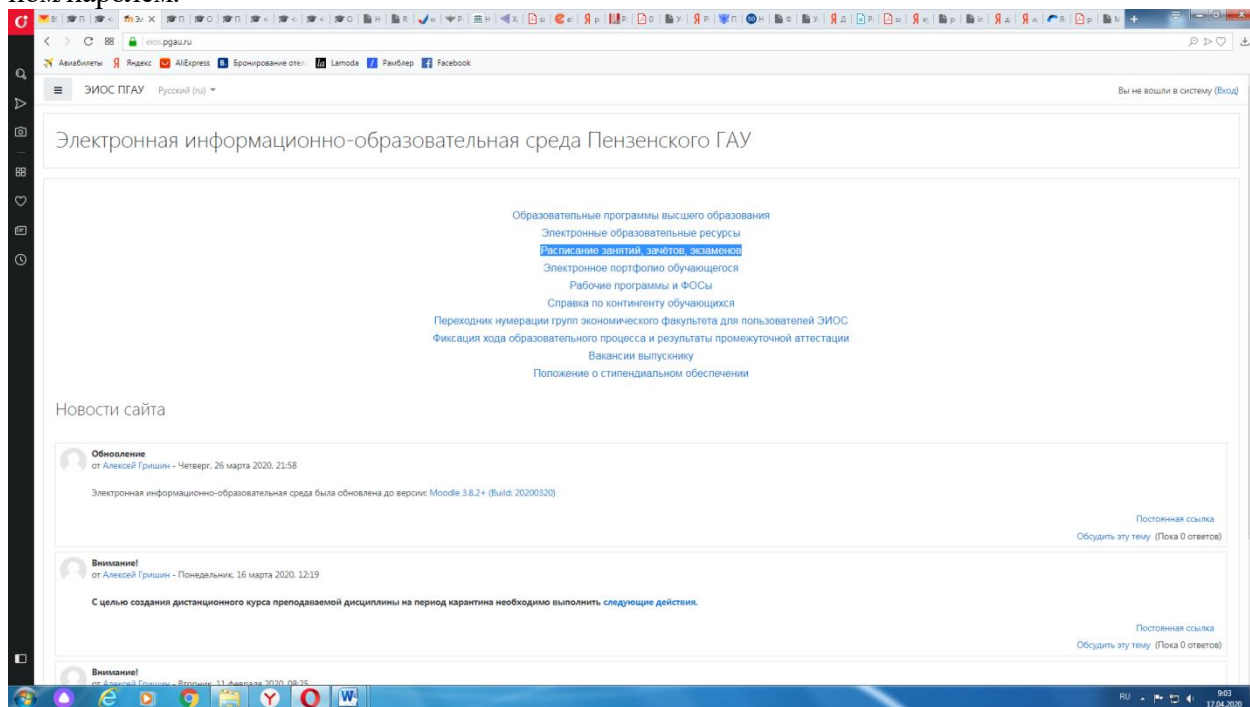
Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена (зачета с оценкой) проводится с использованием одной из форм:

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

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

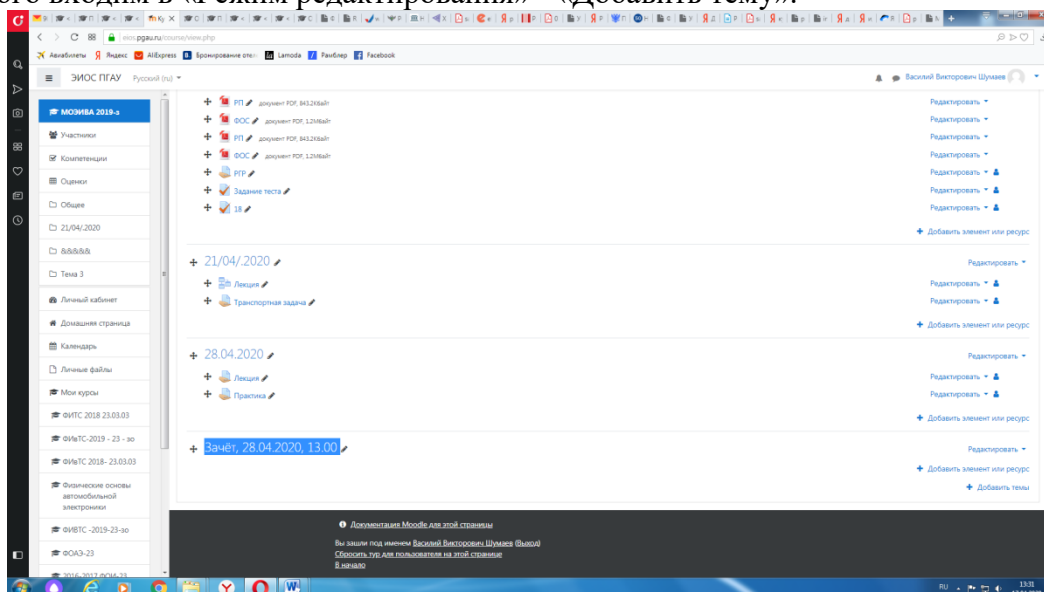
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием (https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144) педагогический работник переходит по ссылке в созданную в ЭИОС дисциплину (вместо аудитории) одним из перечисленных способов:

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



Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации

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



Раздел в обязательном порядке содержит следующие элементы:

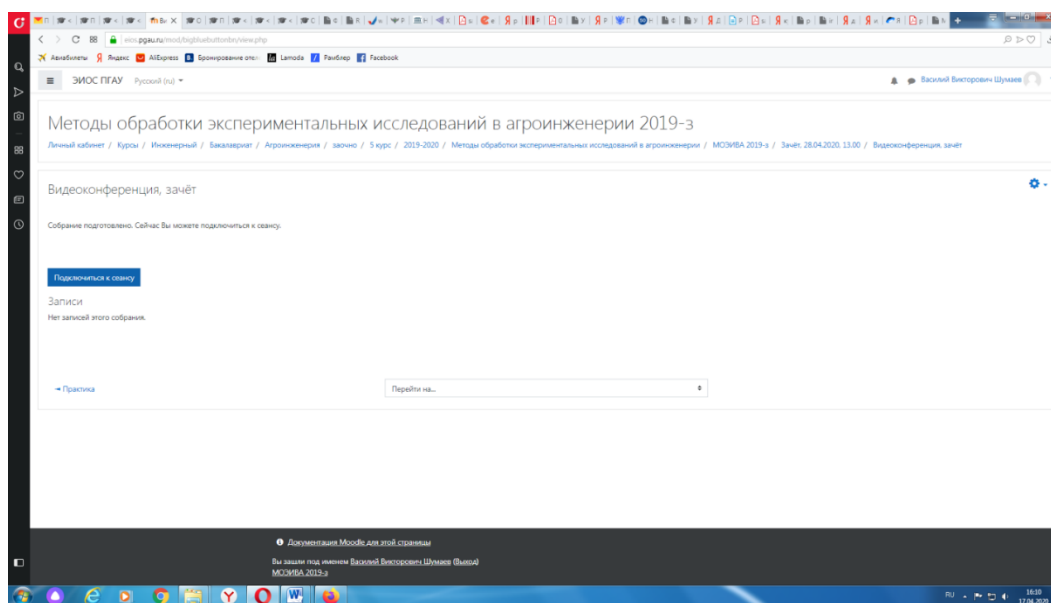
а) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

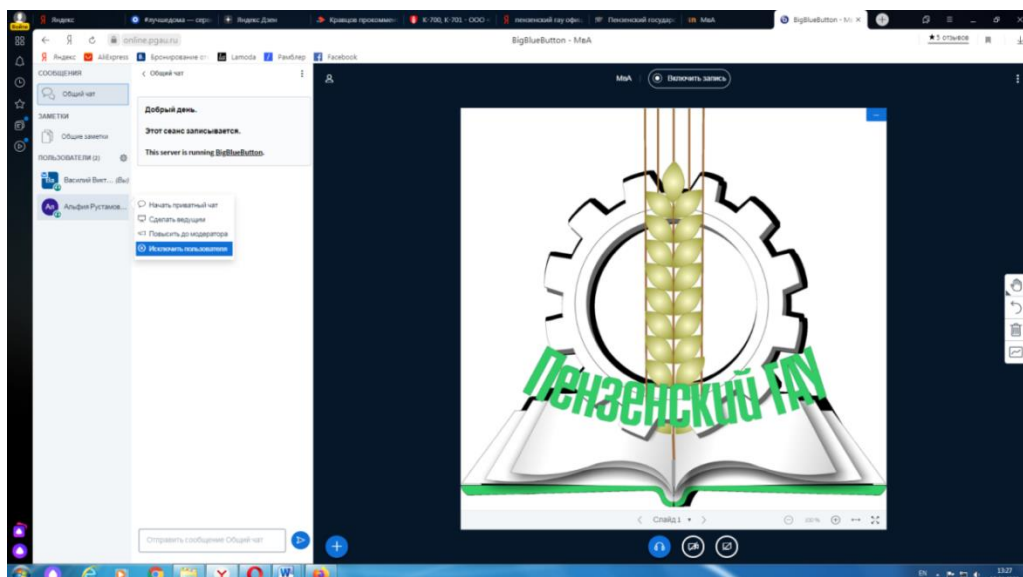
б) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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

Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

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



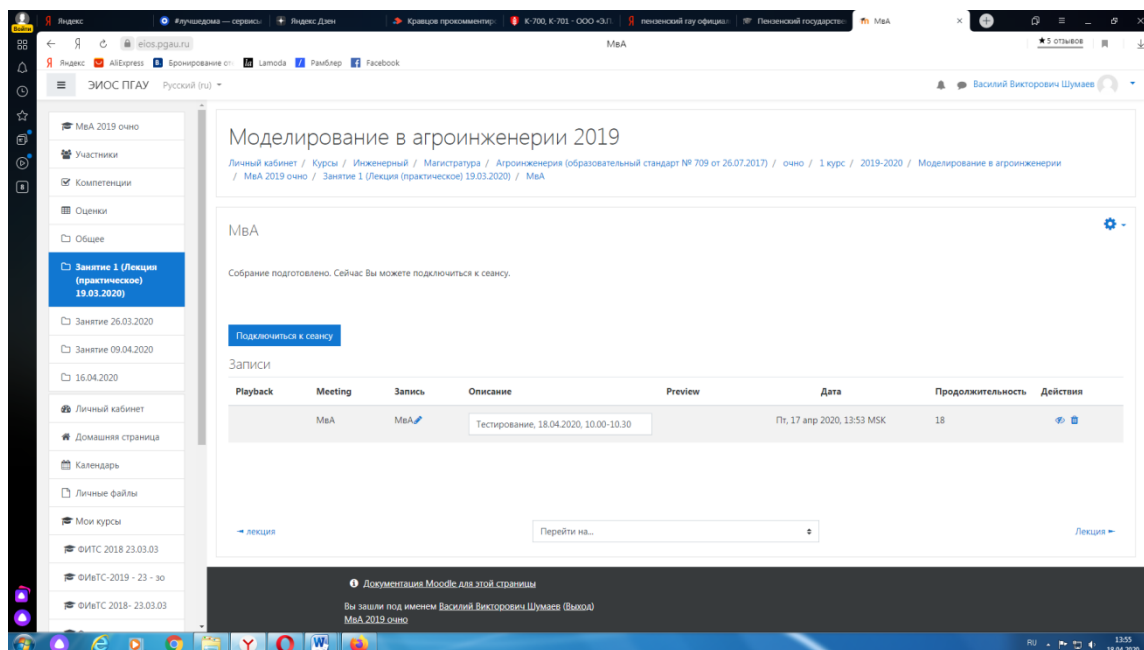
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- 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.

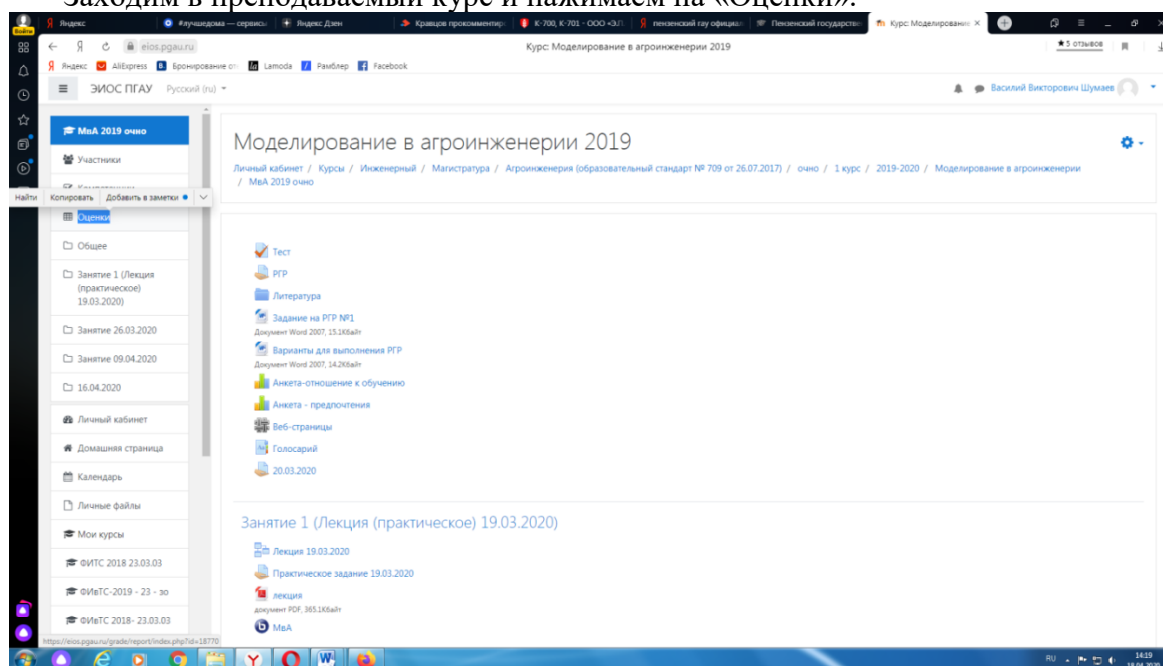
Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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».

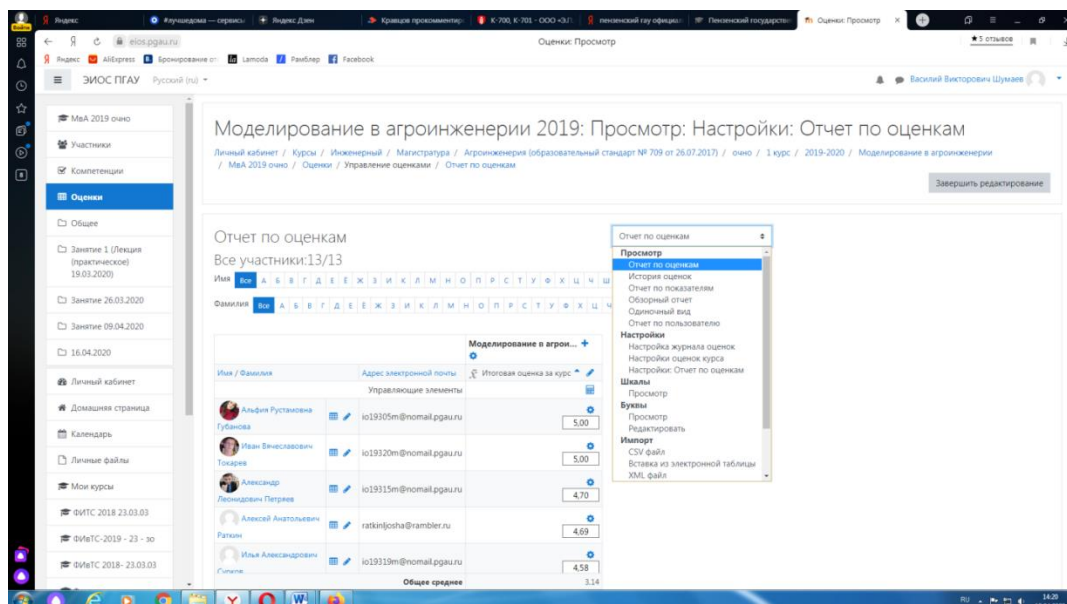


После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.

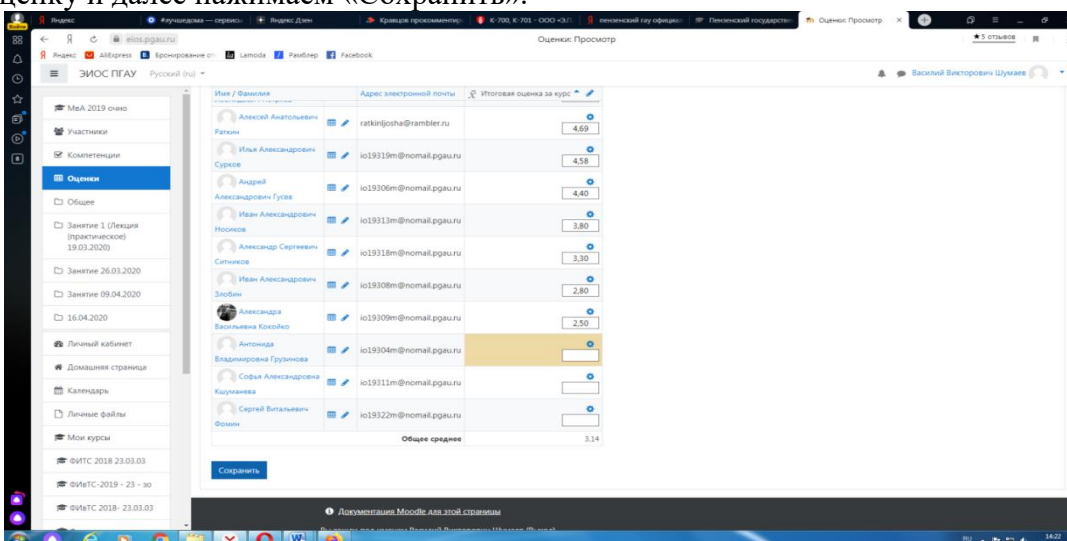
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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.

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, выставив итоговую оценку.

Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации

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

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты (электронная почта)	Итоговая оценка за курс
Алифья Руслановна Гусманова	io19305m@nmail.pgau.ru	5,00
Иван Вениаминович Киселев	io19320m@nmail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петров	io19315m@nmail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич раткин	ratkinjosh@rambler.ru	4,68
Илья Александрович Сурков	io19319m@nmail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nmail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Попова	io19313m@nmail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nmail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Зорбин	io19308m@nmail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Косовых	io19309m@nmail.pgau.ru	2,50
Антонина Владимировна Гурманова	io19304m@nmail.pgau.ru	
София Александровна Кузнецова	io19311m@nmail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19312m@nmail.pgau.ru	
Общие средние		3,54

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 зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

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).

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).

Педагогическим работником данные критерии могут быть скорректированы пропорционально максимальной оценки за тест. Например, если максимальная оценка составляла 10, тогда при сдаче зачёта:

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

Порядок апелляции

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