

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

5 сентября 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан  
агрономического факультета



А.Н. Арефьев

5 сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

История научного садоводства

Направление подготовки

35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль) программы

Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Квалификация

«Магистр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2022

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 701, с учётом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20 сентября 2021 г. № 644н.

Составитель рабочей программы:



канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_ О.М. Касынкина

Рецензент:



доктор с.-х. наук, профессор

\_\_\_\_\_ В.А. Гущина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биологии растений 1 сентября 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой:



доктор с.-х. наук,

профессор

\_\_\_\_\_ В.В. Кошеляев

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 5 сентября 2022 г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии:



канд. с.-х. наук, доцент

\_\_\_\_\_ О.А. Ткачук

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «История научного садоводства»  
для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство,  
направленность (профиль) программы  
«Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

В рецензируемой рабочей программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебного процесса по дисциплине «История научного садоводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, направленность (профиль) программы «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн».

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистр по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 701.

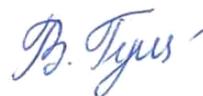
Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Селекция, семеноводство и биология растений».

В целом рецензируемая рабочая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО – магистр по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, 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 № 1

заседания кафедры селекции, семеноводства и биологии растений  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «1» сентября 2022 года

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

**Слушали:** доцента Касынкину О.М., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «История научного садоводства», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистр по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 701.

**Выступили:** Кошеляева И.П., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «История научного садоводства» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой магистратура Садоводство.

**Постановили:** утвердить рабочую программу дисциплины «История научного садоводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, направленность (профиль) программы «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн».

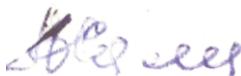
**Голосовали:** «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



В.В. Кошеляев

Секретарь



А.И. Самсонова

Выписка из протокола № 1  
заседания методической комиссии агрономического факультета  
от 05 сентября 2022 г

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

Повестка дня

*Вопрос 2.* Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «История научного садоводства» разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 701, с учётом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20 сентября 2021 г. № 644н.».

*Слушали:* Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «История научного садоводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, направленность (профиль) подготовки Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

*Постановили:* утвердить рабочую программу дисциплины «История научного садоводства» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, направленность (профиль) подготовки Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

Председатель методической комиссии

агрономического факультета, к.с.-х. наук, доцент



Ткачук О.А.

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	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (таблицы 9.2.1, 9.2.2)	№18 28.08.2023 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава «Оборудование и технические средства обучения» и состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	№18 28.08.2023 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023

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 осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	26.08.2024, № 14 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024

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 4 Объем и структура дисциплины	Внесены изменения в учебный план 2025 года набора в части контактной работы преподавателя с обучающимися	№ 10а от 29.01.2025 	№7 от 10.02.2025 	01.09.2025 5
2	Раздел 5 Подраздел 5.2 Наименование тем лекций и их объем в часах, с указанием рассматриваемых вопросов и формы обучения. Подраздел 5.3 Наименование тем практических занятий, их объем в часах и содержание	Изменения в рабочей программе дисциплин и практик в части контактной работы преподавателя с обучающимися	№ 10а от 29.01.2025 	№7 от 10.02.2025 	01.09.2025 5

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 вводится
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2 Перечень ресурсов информационно – телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (таблица 9.2.1)	№21 от 29.08.2025 	№10 от 29.08.2025 	01.09.2025
2	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины	№21 от 29.08.2025 	№10 от 29.08.2025 	01.09.2025

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать знания об исторических этапах развития научных основ садоводств, о современных объектах, принципах и методах системных исследований в садоводстве и составляющих его профилях – плодово-овощеводстве, виноградарстве, лекарственном и эфиромасличном растениеводстве и декоративном садоводстве.

Задачи дисциплины – изучить основные этапы развития плодово-овощеводства, виноградарства, лекарственного и эфиромасличного растениеводства и декоративного садоводства, дать представления о методологии современных исследований по этим направлениям садоводства.

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

Дисциплина направлена на формирование следующей универсальной компетенции: УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

Индикаторы и дескрипторы формирования части соответствующей компетенции, касающейся влияния на организм природных факторов, оцениваются при помощи оценочных средств, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине «История научного садоводства» для формирования компетенции УК-1 и критерии ее оценивания

№ пп	Код индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Код планируемого результата обучения	Дисциплина	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )	История научного садоводства	Знать: исторические этапы развития научных основ садоводства и составляющих его профилей – плодово-овощеводства, виноградарства, лекарственного и эфиромасличного растениеводства и декоративного садоводства.	Тест, собеседование, зачет

		ситуации на основе доступных источников информации.			ства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.	
2.	ИД-1 <sub>УК-1</sub>		У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )	История научного садоводства	Уметь: обосновать решение современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.	Тест, собеседование, зачет
3	ИД-1 <sub>УК-1</sub>		В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )	История научного садоводства	Владеть: навыками решения практических задач по современным проблемам садоводства.	Тест, собеседование, зачет

### **3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «История научного садоводства» относится к факультативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений и изучается в первом семестре обучения в магистратуре.

Дисциплина «История научного садоводства» базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенными студентами в вузе по курсам дисциплин «Земледелие», «Почвоведение», «Растениеводство».

#### 4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «История научного садоводства» составляет 2 зачетных единиц или 72 ч (таблица 4.1).

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

*Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «История научного садоводства» по формам и видам учебной работы*

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 семестр)	заочная форма обучения (зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	28,9	8,6
1.1	Лекции	Лек	14,0	4,0
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	14,0	4,0
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,7	0,6
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	43,1	59,4
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	4,0
	Всего	По плану	72/2	72/2

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости дисциплины «История научного садоводства» по формам и видам учебной работы (изменение 2025-2026 гг)

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (1 семестр)	заочная форма обучения (зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	20,7	8,6
1.1	Лекции	Лек	10,0	4,0
1.2	Семинары и практические занятия	Пр	10,0	4,0
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	0,5	0,6
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2	-
1.7	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.8	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	51,3	59,4
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	4,0
	Всего	По плану	72/2	72/2

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Наименование разделов дисциплины «История научного садоводства» и их содержание.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4
1	История плодородства	<p>История зарождения и становления научного и промышленного плодородства в России. Возникновение садов в России. Основные творческие достижения в развитии плодородческой науки в трудах Болотова А.Т., Пашкевича В.В., Кичунова Н.И., Рытова М.В. и др. Научное и практическое наследие П.Г. Шитта, как основателя современного промышленного плодородства. Установление биологических закономерностей роста и развития плодовых растений. Разработка методик обследовании плодовых насаждений, подбор местоположения для садов, изучение корневой системы, схем посадки и др.</p> <p>История введения в культуру отдельных плодовых растений. Создание сортов, подвоев, приемов агротехники, механизации возделывания садов, уборка плодов.</p> <p>Промышленное плодородство России. Начало становления отечественного садоводства. Особенности садоводства по отдельным историческим этапам. Современное состояние и проблемы плодородства.</p> <p>Современная методология в плодородстве.</p>	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )
2	История овощеводства	<p>История и состояние научного овощеводства в России и за рубежом. Опыт передовых овощеводов. Переход от потребительского овощеводства к товарному. Вклад В.И. Эдельштейна в формирование овощеводства как научной дисциплины. Переход овощеводства на индустриальные технологии. Влияние зарубежного опыта на развитие овощеводства в России. Развитие защищенного грунта в России. Этапы развития защищенного грунта от примитивного укрытия до современных культивационных сооружений. Переход от грунтовой культуре к малообъемным технологиям. Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции. Назначение и разнообразие видов продукции различных овощных куль-</p>	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )

		тур. Изменение ассортимента возделываемых овощных культур в РФ. Влияние научно-технического прогресса на развитие технологий производства овощной продукции. Роль химических препаратов в снижении ручных трудозатрат в овощеводстве открытого и защищенного грунта. Использование гибридов как способ повышения эффективности производства овощной продукции. Современные проблемы овощеводства, основные направления научных исследований для их решения. Развитие методологии научных исследований в овощеводстве.	
3	История виноградарства и виноделия	История культуры винограда. Древние очаги культуры виноградарства и виноделия - Закавказье, Древний Египет, Передняя Азия, Греция, Рим. История Европейского виноградарства и виноделия, распространение виноградарства и виноделия в другие страны и континенты. История развития виноградарства и виноделия в России. Современные проблемы виноградарства и виноделия, основные направления научных исследований для их решения.	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )
4	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства в мире и в России. Основные методы поиска лекарственных растений: этномедицинский, экологический, геоботанический, флористический, филогенетический, токсикологический. Основные методы анализа лекарственного растительного сырья. Основные направления современных исследований в лекарственном растениеводстве.	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )
5	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства. Современные аспекты и проблематика в области декоративного садоводства в России и за рубежом. Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. История цветководства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	32 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), У2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> ), В2 (ИД-1 <sub>УК-1</sub> )

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	История плодовоговодства	История и современное состояние отрасли плодовоговодства в стране и Пензенской области, за рубежом. Происхождение и распространение плодовых растений по зонам страны. Характеристика основных плодовых пород.	2
2	1	История овощеводства	История и состояние научного овощеводства в России и за рубежом. Развитие защищенного грунта в России. Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции. Назначение и разнообразие видов продукции различных овощных культур.	2
3	1	История виноградарства и виноделия	История развития виноградарства и виноделия в России. Современные проблемы виноградарства и виноделия, основные направления научных исследований для их решения.	2
4	1	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства в мире и в России. Основные направления современных исследований в лекарственном растениеводстве.	2
5	1	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства. Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. История цветоводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	6
<b>Итого</b>				14

Таблица 5.2.1 – Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения), 2025-2026 гг

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	История плодовоговодства	История и современное состояние отрасли плодовоговодства в стране и Пензенской области, за рубежом. Происхождение и распространение плодовых растений по зонам страны. Характеристика основных плодовых пород.	2
2	1	История овощеводства	История и состояние научного овощеводства в России и за рубежом. Развитие защищенного грунта в России. Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции. Назначение и разнообразие видов продукции различных овощных культур.	1
3	1	История виноградарства и виноделия	История развития виноградарства и виноделия в России. Современные проблемы виноградарства и виноделия, основные направления научных исследований для их решения.	1
4	1	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства	История лекарственного и эфирномасличного растениеводства в мире и в России. Основные направления современных исследований в лекарственном растениеводстве.	2
5	1	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства. Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. История цветоводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	4
<b>Итого</b>				<b>10</b>

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	5	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства	История декоративного садоводства и садово-паркового искусства. Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. История цветоводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	4
<b>Итого</b>				4

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

#### 5.3.1 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1	Практическое занятие № 1 Классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений. Создание сортов, подвоев, приемов агротехники, механизации возделывания садов, уборка плодов. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности основных плодовых и ягодных культур. Технология их возделывания.	2
3	2	Практическое занятие № 2 Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции овощеводства. Содержание занятия: Изучить районированные сорта овощных культур по основным хозяйственно-ценным и апробационным признакам и технологии их возделывания.	2
4	3	Практическое занятие № 3 Современные проблемы виноградарства и виноделия, основные направления научных исследований для их решения. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности сортов винограда и использование их в производстве.	2
	4	Практическое занятие №4 Основные направления научных исследований в области лекарственных и эфиромасличных растений. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности лекарственных и эфиромасличных культур, произрастающих в условиях Среднего Поволжья.	2
5	5	Практическое занятие №5	6

		Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. Содержание занятия: Изучить виды и сорта древесно-кустарниковых и травянистых растений, используемых в декоративном садоводстве. Композиции растений.	
<b>Итого</b>			14

*5.3.1 Наименование тем лабораторных работ, их объем в часах и содержание (очная форма обучения) 2025-2026 гг*

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема занятия	Время, ч
1	1	Практическое занятие № 1 Классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений. Создание сортов, подвоев, приемов агротехники, механизации возделывания садов, уборка плодов. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности основных плодовых и ягодных культур. Технология их возделывания.	2
3	2	Практическое занятие № 2 Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции овощеводства. Содержание занятия: Изучить районированные сорта овощных культур по основным хозяйственно-ценным и апробационным признакам и технологии их возделывания.	1
4	3	Практическое занятие № 3 Современные проблемы виноградарства и виноделия, основные направления научных исследований для их решения. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности сортов винограда и использование их в производстве.	1
	4	Практическое занятие №4 Основные направления научных исследований в области лекарственных и эфиромасличных растений. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности лекарственных и эфиромасличных культур, произрастающих в условиях Среднего Поволжья.	2
5	5	Практическое занятие №5 Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. Содержание занятия: Изучить виды и сорта древесно-кустарниковых и травянистых растений, используемых в декоративном садоводстве. Композиции растений.	4
<b>Итого</b>			10

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема работы	Время, ч
1	5	Практическое занятие №5 Современные направления исследований в древоводстве и питомниководстве, композиционные приемы, стилистика в оформлении ландшафтов, интерьеров и флористике. Содержание занятия: Изучить виды и сорта древесно-кустарниковых и травянистых растений, использующихся в декоративном садоводстве. Композиции растений.	4
<b>Итого</b>			4

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	10,0
2	Подготовка к тестам	20,0
3	Подготовка к зачету	13,1
<b>Итого</b>		43,1

*Таблица 5.4.1 – Распределение трудоёмкости самостоятельной работы (СР) по видам работ (очная форма обучения) 2025-2026 гг*

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	20,0
2	Подготовка к тестам	20,0
3	Подготовка к зачету	11,3
<b>Итого</b>		51,3

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	20,0
2	Подготовка к тестам	20,0
3	Подготовка к зачету	19,4
<b>Итого</b>		59,4

## **6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИС- ЦИПЛИНЕ «История научного садоводства»**

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

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Основные творческие достижения в развитии плодородческой науки в трудах Болотова А.Т., Пашкевича В.В., Кичунова Н.И., Рытова М.В. и др.	4,0	1-2о
2	1	Научное и практическое наследие П.Г. Шитта, как основателя современного промышленного плодородства.	4,0	1-2о
3	1	История введения в культуру отдельных плодовых растений.	2,0	1-2о
4	2	Влияние научно-технического прогресса на развитие технологий производства овощной продукции. Переход от технологий с высокой долей ручного труда к механизированным технологиям.	4,0	1-2о
5	2	Вклад В.И. Эдельштейна в формирование овощеводства как научной дисциплины. Переход овощеводства на индустриальные технологии. Влияние зарубежного опыта на развитие овощеводства в России в 90-е годы 20 века.	2,0	1-2о
6	3	Древние очаги культуры виноградарства и виноделия - Закавказье, Древний Египет, Передняя Азия, Греция, Рим. История Европейского виноградарства и виноделия, распространение виноградарства и виноделия в другие страны и континенты. История развития виноградарства в России.	6,0	2о
7	4	Лекарственные и эфиромасличные культуры в народной медицине.	6,0	2д
8	5	История цветочводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	13,1	1-2д
		Итого		43,1

Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения (очная форма обучения) 2025-2026 гг

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Основные творческие достижения в развитии плодородческой науки в трудах Болотова А.Т., Пашкевича В.В., Кичунова Н.И., Рытова М.В. и др.	5,0	1-2о
2	1	Научное и практическое наследие П.Г. Шитта, как основателя современного промышленного плодоводства.	5,0	1-2о
3	1	История введения в культуру отдельных плодовых растений.	2,0	1-2о
4	2	Влияние научно-технического прогресса на развитие технологий производства овощной продукции. Переход от технологий с высокой долей ручного труда к механизированным технологиям.	4,0	1-2о
5	2	Вклад В.И. Эдельштейна в формирование овощеводства как научной дисциплины. Переход овощеводства на индустриальные технологии. Влияние зарубежного опыта на развитие овощеводства в России в 90-е годы 20 века.	2,0	1-2о
6	3	Древние очаги культуры виноградарства и виноделия - Закавказье, Древний Египет, Передняя Азия, Греция, Рим. История Европейского виноградарства и виноделия, распространение виноградарства и виноделия в другие страны и континенты. История развития виноградарства в России.	6,0	2о
7	4	Лекарственные и эфиромасличные культуры в народной медицине.	6,0	2д
8	5	История цветоводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	21,3	1-2д
		Итого		51,3

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Основные творческие достижения в развитии плодородческой науки в трудах Болотова А.Т., Пашкевича В.В., Кичунова Н.И., Рытова М.В. и др.	8,0	1-2о
2	1	Научное и практическое наследие П.Г. Шитта, как основателя современного промышленного плодоводства.	4,0	1-2о
3	1	История введения в культуру отдельных плодовых растений.	6,0	1-2о
4	2	Влияние научно-технического прогресса на развитие технологий производства овощной продукции. Переход от технологий с высокой долей ручного труда к механизированным технологиям.	10,0	1-2о
5	2	Вклад В.И. Эдельштейна в формирование овощеводства как научной дисциплины. Переход овощеводства на индустриальные технологии. Влияние зарубежного опыта на развитие овощеводства в России в 90-е годы 20 века.	4,0	1-2о
6	3	Древние очаги культуры виноградарства и виноделия - Закавказье, Древний Египет, Передняя Азия, Греция, Рим. История Европейского виноградарства и виноделия, распространение виноградарства и виноделия в другие страны и континенты. История развития виноградарства в России.	6,0	2о
7	4	Лекарственные и эфиромасличные культуры в народной медицине.	6,0	2д
8	5	История цветоводства открытого и защищенного грунта. История древоводства. История газоноводства. История ландшафтной архитектуры.	15,4	1-2д
		Итого		59,4

## 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)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч.
1	2	3	4
1	Лек	Размножение декоративных растений. (Лекция с запланированными ошибками)	2
Всего часов по лекциям			2
1	Пр	Разбор конкретных ситуаций. Прививка декоративных растений.	2
Всего часов по практическим занятиям			2
ИТОГО			4

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

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы, планируемые результаты обучения	Время, ч.
1	2	3	4
1	Пр	Разбор конкретных ситуаций. Прививка декоративных растений.	2
Всего часов по практическим занятиям			2
ИТОГО			4

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

## 9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**9.1.1 Основная литература по дисциплине «История научного садоводства»**

*Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «История научного садоводства»*

№ п/п	Наименование
1	Осипова, Г. С. История и методология научного садоводства: учебное пособие / Г. С. Осипова, Л. Н. Хайрова. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020. – 102 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/191296">https://e.lanbook.com/book/191296</a>
2	Айтжанова, С. Д. Плодоовощеводство: учебное пособие для вузов / С. Д. Айтжанова, В. Е. Ториков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 276 с. – ISBN 978-5-8114-8909-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/185303">https://e.lanbook.com/book/185303</a>

**9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «История научного садоводства»**

*Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «История научного садоводства»*

№ п/п	Наименование
1	Максименко, А. П. Ландшафтный дизайн: учебное пособие для вузов / А. П. Максименко, Д. В. Максимцов. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 160 с. – ISBN 978-5-8114-9091-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/184149">https://e.lanbook.com/book/184149</a>
2	Вьюгина, Г. В. Основы декоративного растениеводства. Практикум: учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, И. А. Карамулина, С. М. Вьюгин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 120 с. – ISBN 978-5-8114-9072-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/184081">https://e.lanbook.com/book/184081</a>

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «История научного садоводства»*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		все-го	в расчете на 100 обучающихся
1	Власов, А.С. Плодоводство: Учебное пособие / А.С. Власов, А.И. Чирков, О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2006. – 163 с.	100	660
2	Чирков, А.И. Сорты плодово – ягодных культур для лесостепи Поволжья / А.И. Чирков, О.М. Касынкина – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – 106 с.	100	660

3	Чирков, А.И. Плодоводство. Породы, сорта, биологические особенности, технологические приёмы: словарь-справочник / Сост. А.И. Чирков, О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – 149 с.	60	400
4	Касынкина О.М. Формирование и обрезка плодовых деревьев: учебное пособие / О.М. Касынкина, М.В. Ростовцева. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 99 с.	50	333
5	Касынкина, О.М. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Часть II. / Сост. О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 176 с.	50	333
6	Кудин С.М. Овощеводство: Учебное пособие / С.М. Кудин, О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2017. – 173 с.	50	500
7	Касынкина О.М. Овощеводство: учебное пособие / сост. О.М. Касынкина, С.М. Кудин. – Пенза: РИО ПГСХА, 2017. – 190 с.	50	500
8	Кошеляева И.П. Защита растений. Защита эфиромасличных и лекарственных растений от вредителей и болезней / И.П. Кошеляева, О.М. Касынкина. / сост. Кошеляева И.П., Касынкина О.М. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 127 с.	50	500

## 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» (редакция на 01.09.2023 г.)

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

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	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	Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001
3	Электронная библиотека полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001
4	Национальная Электронная Библиотека	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001
5	eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001
6	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Договор №НВ28/10-2019 на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001
7	«РУКОНТекст»	Лицензионный договор № РКТ-0063/24 на предоставление права использования программного комплекса для поиска текстовых заимствований от 10 июня 2024 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (редакция на 01.09.2025 г.)

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	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
2	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
3	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
4	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
5	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
6	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
7	Договор об информационной поддержке с ООО «Агенство деловой информации» от 03 мая 2018 г. ИНН/КПП 583630547/583701001	бессрочный
8	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
9	Договор № SU-09-10/2018-2 с ООО «РУНЭБ» об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям от 09 октября 2018 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 08 октября 2026 г.
10	Договор №НВ28/10-2019 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на оказание услуг по размещению произведений Пензенского ГАУ в Сетевую электронную библиотеку аграрных вузов от 25 ноября 2019 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 31 декабря 2026 г.
11	Лицензионный договор №SU-13642/2021 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 03 марта 2021 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 03 марта 2030 г.
12	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.
13	Лицензионный договор №SU-13642/2023 с ООО НЭБ на использование электронных изданий в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 02 марта 2023 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 2 марта 2032 г.
14	Лицензионный договор №15-25 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на использование произведений и сервисов ЭБС ЮРАЙТ от 03 марта 2025 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2026 г.

15	Договор №12-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 13 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 19 февраля 2026 г.
16	Лицензионный договор №SU-13642/2024 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 15 февраля 2024 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2033 г.
17	Лицензионный договор №SU-13642/2025 с ООО НЭБ на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» от 21 февраля 2025 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2034 г.
18	Договор № 28-25 с ООО «ЭБС ЛАНЬ» на предоставление простой (неисключительной) лицензии на право использования произведений в составе базы данных ЭБС «ЛАНЬ» от 03 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 27 апреля 2026 г.
19	Договор № 02-УТ/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на обеспечение доступа к электронным информационным ресурсам через терминал удаленного доступа от 25 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 24 апреля 2026 г.
20	Договор № 03-ЭДД/2025 с ФГБНУ ЦНСХБ на оказание информационных услуг: изготовление временных электронных копий статей, фрагментов отдельных документов из фонда ФГБНУ ЦНСХБ от 17 апреля 2025 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 16 апреля 2026 г.
21	Лицензионный договор № 286 эбс (неисключительная лицензия) на предоставление доступа к «Электронно-библиотечной системе ZNANIUM» от 14 мая 2025 г. ИНН/КПП 9715295648/771501001	до 14 мая 2026 г.
22	Лицензионный договор № ИЦ 01-001388 на предоставление доступа к Системе дистанционного обучения «Академия» от 19 мая 2025 г. ИНН/КПП 7717143414/771701001	до 10 мая 2026 г.
23	Лицензионный договор № 154/87 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов-Издательство Лань «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
24	Лицензионный договор № 157/89 на предоставление доступа к коллекции «Единая профессиональная база знаний для СПО-Издательство Лань (СПО) «ЭБС ЛАНЬ» от 24 июня 2025 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2026 г.
25	Договор № 15-08/25 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» (коллекция «Биология-МГУ имени М.В. Ломоносова (Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) ЭБС ЛАНЬ) от 05 августа 2025 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 11 августа 2026 г.
26	Договор № 2207/22-25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Жолос-с. Сельское хозяйство» от 06 августа 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 09 августа 2026 г.
27	Договор №0209/БП22 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Физическая культура и спецподготовка» от 03 сентября 2025 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2026 г.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2023)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau">https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau</a> ) - 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – 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»» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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 ( <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Электронно-библиотечная система "AgriLib"   Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования ( <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a> ) - 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).

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция на 01.09.2024)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ ( <a href="https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html">https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</a> ) – 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple">https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple</a> ) – 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 <a href="https://opacg.cns hb.ru/wlib/">https://opacg.cns hb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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 ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа

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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) - 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 ( <a href="https://ebs.pgau.ru/Web">https://ebs.pgau.ru/Web</a> ) – 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 <a href="https://opacg.cnsnb.ru/wlib/">https://opacg.cnsnb.ru/wlib/</a>	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» ( <a href="https://lib.rucont.ru/search">https://lib.rucont.ru/search</a> ) – 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 ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ) – 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. ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ) – 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 ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) – 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

## 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 ресурс // Электронный ресурс / <a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>	свободный
2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс / <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	свободный
3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	По договору
4	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Электронный ресурс / <a href="http://ict.edu.ru/">http://ict.edu.ru/</a>	свободный
5	Электронная библиотека книг «Bukoteka.ru» // Электронный ресурс / <a href="http://bukoteka.ru/">http://bukoteka.ru/</a>	свободный

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

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

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины История научного садоводства (редакция от 01.09.2025)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства.  Реквизиты подтверждающего документа
1	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРОЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов.  <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.	
2	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 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>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (46298560, 2009);</li> <li>• MS Office 2010 (61403663, 2013);</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).</li> </ul> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
3	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения</i>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья.  <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяе-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (V9414975, 2021);</li> <li>• MS Office 2019 (V9414975, 2021).</li> <li>• Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);</li> <li>• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года</li> </ul>

		<i>цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы</i>	<b>мого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт.	(бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
--	--	--	--	--

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины История научного садоводства (редакция от 01.09.2024)*

№ 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	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРОЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.	
2	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b>  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</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду	• 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)).

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

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины История научного садоводства (редакция от 01.09.2023)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства.  Реквизиты подтверждающего документа
1	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354  «Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРО-ЦЕНТР»» <i>Лаборатория се-</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты, набор демонстрационного оборудования (мобильный).	

		<i>лекции, овощеводства и плодководства</i>		
2	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1362	<b>Специализированная мебель:</b> стол одно-тумбовый, стулья, столы аудиторные, трибуна, доска маркерная. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> стенды, плакаты., набор демонстрационного оборудования (мобильный) Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 7. 10 Домашняя для одного языка; • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • 7-zip 9.35
3	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID - технологий, коворкинга</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
4	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i>	<b>Специализированная мебель:</b> парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. <b>Оборудование и технические средства обучения,</b> персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет	<b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

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

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины История  
научного садоводства*

№ 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	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b>	
2	История научного садоводства	<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1362	<b>Специализированная мебель:</b> стол одно-гумбовый, стулья, столы аудиторные, трибуна, доска маркерная. <b>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</b> стенды, плакаты. <b>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</b> Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 7. 10 Домашняя для одного языка; • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip 9.35
3	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стол одногумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b>	<b>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663,

		Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID -технологий, коворинга	персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)**; • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный))*.
4	История научного садоводства	<b>Помещение для самостоятельной работы</b> 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i>	<b>Специализированная мебель:</b> столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> персональные компьютеры, МФУ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<b>комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</b> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.

\* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

\*\* - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства

## **11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

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

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

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

Для расширения знаний по дисциплине проводить поиск в различных системах, таких как [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru), [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), [www.google.ru](http://www.google.ru), [www.yahoo.ru](http://www.yahoo.ru) и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекциях и практических занятиях.

### ***11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы***

Рабочая программа представляет собой целостную систему, направленную на эффективное усвоение дисциплины в виду современных требований высшего образования.

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

### ***11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации***

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале,

сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

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

#### ***11.4 Методические советы по работе с тестовым материалом дисциплины***

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

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

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

### **12 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющих у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## 12 СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

### *Плодоводство*

**Акклиматизация** – приспособление растения к новым, непривычным для него условиям жизни при перенесении его в другую местность, значительно отличающуюся по своему климату и другим условиям от его обычного местообитания.

**Аморели** – группа сортов вишни со светлой окраской плодов, главным образом, розовой.

**Анемофильные растения (ветроопыляемые)** – цветки, опыляются ветром.

**Антипка** – вишня душистая, вишня магалейская (*Cerasus mahaleb* Mill.), используется в качестве подвоя для вишни и черешни.

**Бере** – группа столовых, главным образом, южных, сортов груши с маслянистой сочной мякотью.

**Бороздование** деревьев применяют для устранения растрескивания коры, усиления роста ветвей, чтобы облегчить утолщение штамба.

**Букетные веточки** – это короткие плодобразования длиной 1...4 см, имеющие близко расположенные пять-шесть плодовых почек и одну-две вегетативные.

**Вар садовый** – садовая замазка, применяемая для покрытия ран на стволах и ветвях плодовых деревьев.

**Вегетативные почки** – разделены на листовые, из которых вырастают короткие побеги с розеткой листьев, и ростовые, дающие длинные побеги.

**Вегетативное сближение** – один из разработанных И.В. Мичуриным методов преодоления нескрещиваемости растений при отдаленной гибридизации

**Вегетационный период** – время от начала набухания почек до листопада. В этот период проходят все процессы в плодово-ягодных растениях, связанные с их ростом и развитием.

**Венгерка, угорка** – группа теплолюбивых и влаголюбивых сортов сливы, происшедших от домашней, с удлинёнными, достаточно сахаристыми плодами, с отделяющейся косточкой.

**Ветка** – однолетняя стеблевая, неразветвленная часть дерева. На обрастающих частях кроны (веточках) развиваются листья, цветки, плоды и новые стеблевые части с различными типами почек. В зависимости от типа почек ветки делят на ростовые, плодовые и смешанные – когда на ветке бывают и плодовые, и ростовые почки. Плодовые ветки бывают однолетние и многолетние.

**Ветви** – стеблевые части плодового дерева с разветвлением.

**Виды обрезки.** В плодовых садах в зависимости от характера обрезки различают следующие виды обрезки:

1. Обрезка для создания (формирования) скелета кроны.
2. Обрезка на плодоношение. При этой обрезке укорачивают побеги на третьей-четвертой-пятой-шестой-седьмой-восьмой-девятой-десятой-одиннадцатой почке.

3. Восстановительная обрезка применяется в трех случаях: обрезка для исправления молодых неправильно сформированных деревьев; обрезка плодоносящих запущенных деревьев; обрезка подмерзших деревьев.

4. Омолаживающая обрезка. Этот вид обрезки разделили на два типа: обрезка типа легкого омолаживания (чеканка), когда укорачивают на вторую-третью-четыре-пяти – и даже шестилетнюю древесину и проводят ее раз в четыре-пять лет; обрезка старых плодовых деревьев (собственно омолаживание), когда укорачивают на десятилетнюю, двенадцатилетнюю и даже пятнадцатилетнюю древесину. Проводят один раз в жизни дерева.

5. Детальная (посортовая) обрезка – это такой вид обрезки, когда прореживают и укорачивают не только скелетные и полускелетные ветви разных порядков, но и плодую древесину. Для проведения этой обрезки сорта, которые по своим биологическим

особенностям близки между собой, объединяют в группы, и для сортов данной группы устанавливают единую обрезку.

**Вишня** (*Cerasus* Juss.) вместе с черешней составляют общий род косточковых плодовых деревьев и кустарников, подсем. сливовых, сем. розоцветных. Вишня обыкновенная (*C. Vulgaris* Mill.) – основной вид, от которого произошли культурные сорта.

**Возбудимость почек** – это способность почек на дереве к прорастанию на прошлогоднем приросте весной.

**Возрастные периоды у плодовых растений** – изменения, которые происходят у привитого плодового растения от посадки в сад до гибели: период усиленного роста вегетативных частей дерева; период роста и плодоношения; период плодоношения и роста; период полного плодоношения; период массового отмирания скелетных ветвей.

**Водный дефицит** – состояние растения, при котором оно теряет воды больше, чем может получить; приводит к увяданию.

**Волчки (жировые побеги)** – сильные пряморастущие побеги с длинными междоузлиями (расстояние между листьями), более крупными листьями и рыхлой древесиной, возникающие у всех плодовых пород при сильной обрезке или избытке азота в почве из спящих почек на скелетных ветвях.

**Воспитание плодовых деревьев** – это ряд действий, направленных к наилучшему выращиванию дерева, назначаемого к посадке в плодовом саду.

**Габитус** растений, общий облик, общее строение растения (дерева или куста в целом) или какой-либо его части (скелетной или обрастающей ветки).

**Генотип** – совокупность всех локализованных в хромосомах генов организма, его наследственная материальная основа

**Гибрид**, помесь, полученная от скрещивания растений, принадлежащих к двум разным видам – межвидовые гибриды, или к двум разным родам – межродовые гибриды.

**Гибридизация растений**, создание новых форм, сортов растений методами скрещивания. В этом случае происходит соединение половых клеток материнского и отцовского растений – половая гибридизация. Новые формы растений, полученные в результате гибридизации, называют гибридами.

**Глазированные фрукты**, откидные фрукты, сухое варенье, кондитерское изделие, получаемое из варенья подсушкой (в сушилке) плодов черешен и слив, предварительно отделенных от сиропа при процеживании его через сито.

**Груша** (*Pyrus* L.), род плодовых семечковых деревьев (иногда кустарников) сем. розоцветных. Дикая и культурная (свыше 5 тыс. сортов) груша распространена в Европе, Средиземноморье, Средней и Восточной Азии.

**Дерево** – это деревянистое растение высотой три и более метров со штамбом, стволом и кроной.

**Двудомность растения** – означает, что на одних растениях развиваются только мужские цветки, являющиеся опылителями, а на других – женские, которые после опыления дают плоды (например, облепиха, актинидия). Если мужские и женские цветки размещаются на одном растении, эти растения называются однодомными.

**Двухлетка** – плодовое растение, привитая часть которого (привой) развивалась в течение двух лет после окулировки.

**Долговечность** – продолжительность жизни плодовых и ягодных растений.

**Дусен** (*Malus pumila*. var. *praecox*), разновидность низкой яблони, среднерослой подвой по сравнению с низкорослой парадизкой для карликовой культуры яблони. Размножается вегетативно – отводками и черенками.

**Закалка растений** – способность растений в той или иной степени подготавливаться к зиме.

**Засухоустойчивость** – способность растений переносить сухость почвы или воздуха при высокой температуре и сильных ветрах.

**Зимостойкость** – способность растений переносить холода и другие неблагоприятные факторы зимы.

**Каллюс** – наплыв, образующийся после обрезки побегов, веток, ветвей и корней. Он образуется на месте соединения подвоя и привоя при прививке (окулировке). Каллюс способствует быстрому заживлению ран у обрезанного дерева.

**Камбий**, образовательная ткань, или меристема – клетки его вытянуты в длину и заострены на концах. Они располагаются в стеблях и корнях между лубом и древесиной в виде тонкого цилиндрического слоя, имеющего на поперечном срезе вид кольца.

**Камедетечение** – грибковое заболевание деревьев косточковых пород, при котором из коры выделяется стекловидное вещество, похожее на клей, называется камедью и затвердевающее на воздухе.

**Карликовые плодовые деревья** – культура низкоштабных плодовых насаждений, полученных путем прививки крупноплодных сортов на среднерослых и низкорослых подвоях яблони – на дусене и парадиске и груши – на айве.

**Кармашки сливы**, сумчатая болезнь, дутые сливы, болезнь сливы.

**Китайка**, сливолистная яблоня (*Malus prunifolia* Willd.), семечковое плодовое дерево, вид яблони с мелкими плодами, сем. розоцветных. Культивируется в целях получения плодов и морозостойких сеянцев – подвоев для сортовых яблонь.

**Кислотность почвы** – свойство почвы, обусловленное наличием водородных ионов в почвенном растворе и обменных ионов водорода и алюминия в почвенном поглощающем комплексе.

**Кольцевание** – прием усиления и ускорения начала плодоношения молодых плодовых деревьев или отдельных ветвей.

**Корень**, орган растений, служащий для прикрепления их к почве (или другому питательному субстрату), поглощения из нее воды и растворов питательных веществ.

**Корневая шейка** – место перехода от корня к надземной части. У сеянцев корневая шейка настоящая, у вегетативно размноженных растений условная.

**Косточковые**, плодовые породы подсем. сливовых, сем. розоцветных, имеющие плоды-костянки, обычно с сочной мякотью снаружи и твердой косточкой внутри, содержащей семя (ядро).

**Клон** – потомство одного растения, полученное способом вегетативного размножения.

**Крона** – часть дерева выше штамба, то есть ствол со всеми отходящими от него ветвями.

**Корневая система** – у плодовых растений различают корни скелетные или основные и обрастающие. Скелетные корни растут горизонтально и вертикально, обеспечивают вертикальное стояние плодово-ягодных растений в земле. На скелетных корнях расположены обрастающие корни – корневые мочки, активная часть корней.

**Крэбы** – группа мелкоплодных морозостойких сортов яблони, выведенных в Сев. Америке путем скрещивания местных форм культурной яблони с ягодной сибирской яблоней.

**Курага**, абрикосы, высушенные на солнце половинками без косточек до содержания влаги 16–18%. Содержат 44–69% сахара, 1,4–3,4% кислот и других веществ.

**Курчавость листьев** – возбудитель – гриб *Eoascus deformans*. На пораженных растениях листья становятся курчавыми, покрываются восковым налетом и опадают. В годы с холодной весной поражаются и плоды.

**Листопад** – массовое опадение листьев у деревьев и кустарников.

**Ловчие пояса** – способ вылавливания гусениц яблонной плодовой гусеницы, идущих на окукливание и зимовку.

**Маточки** – материнские растения, с которых собирают семена или срезают черенки для получения молодых растений.

**Маточные сады** – специальные насаждения при плодовых питомниках, используемые для размножения: маточный сортовой сад для получения черенкового (привойного) материала для прививки и маточный подвойно-семенной сад для заготовки семян.

**Морели, гриоты** – группа сортов вишни, имеющих темно-красные, почти черные плоды с окрашенным соком. К морелям относятся сорта: Владимирская, Любская, Лотовая и др.

**Морозобоины** – продольные, иногда довольно глубокие, трещины ствола и основных скелетных ветвей, образующиеся поздней осенью, зимой и особенно весной под воздействием резких колебаний низких температур, когда наружная часть дерева охлаждается и сжимается сильнее, чем внутренняя.

**Мутации** – изменения, возникающие в растительном организме под влиянием условий внешней среды.

**Нормальные почки** – почки, трогающиеся в рост на следующий год после закладки

**Обрезка** – приём по уходу за деревом, непосредственно воздействующий на рост, развитие и урожай дерева.

**Омолаживание деревьев** – обрезка устаревших оголившихся ветвей у плодовых культур с целью замены их новыми.

**Обрезка на кольцо** – удаление ветви у самого основания без оставления пенька по границе (кольцу) между проводником и удаляемой ветвью.

**Окулировка, или прививка почкой (глазком)**, срезанной с однолетнего побега (черенка) вместе с очень небольшой частью древесины, а лучше без нее, и кусочком коры–щитком. Различают по времени окулировку спящим глазком, или летнюю, прорастающим глазком, или весеннюю, и раннелетнюю, или зеленым глазком.

**Окулянт** – побег, выросший из ростовой почки (привой), заокулированной на подвое (сеянец, отводок). Осенью после сбрасывания листьев окулянт становится однолетней, а на второй год – двухлетней.

**Оплодотворение** – это процесс перенесения пыльцы с тычинок на рыльце пестика.

**Отводок** – укоренившийся на материнском растении однолетний побег.

**Отпрыски** – корневые, облиственные побеги от корней и корневищ растений, например у вишни, сливы, малины, и многих др.

**Пазушная почка** – почка, расположенная в пазухе листа.

**Пальметта** – искусственная форма кроны плодового дерева, у которой основные ветви расположены в одной плоскости обычно вдоль ряда.

**Партенокарпия** – способность растения давать плоды без оплодотворения (без семян или с пустыми семенами).

**Периодичность плодоношения** – неежегодное плодоношение плодовых и лесных пород. Обычно в молодом возрасте все плодовые породы дают урожай ежегодно, но по мере старения деревьев начинают плодоносить периодически, часто через год.

**Периоды возрастные плодовых растений** – периоды роста и плодоношения растений в течение их жизни от начала прорастания семени до отмирания.

**Пинцировка (прищипка)** – обрезка конечной части зеленого побега вместе с листьями и точкой роста.

**Побег (прирост)** – растущая облиственная часть стебля, развивающаяся из вегетативных (ростовых) почек.

**Побегопроизводительная способность** – способность дерева из проросших почек дать побеги.

**Побег продолжения** – верхний однолетний прирост центрального проводника и скелетных ветвей, не имеющий разветвлений.

**Полярность** – свойство плодовых и ягодных растений образовывать в морфологически верхнем конце надземные побеги, а в нижнем – корни.

**Плодовые почки** делятся на две группы: цветковые, дающие только цветки с одним или несколькими листьями, и смешанные, дающие и цветки, и один или несколько побегов, которые могут иметь на конце плодовые почки и дать урожай в будущем году.

**Плодовый саженец** – это одно - (однолетка) или двулетнее (двухлетка) древесное растение, выращенное путем прививки (окулировки) или из укорененного черенка и предназначенное для посадки в сад.

**Плодуха, плодушка** – многолетняя, разветвленная, но сильно укороченная плодовая ветка у семечковых плодовых пород. Плодухи состоят обычно из кольчаток, покрытых рубчиками, остающихся от опавших листьев, и плодовых сумок – утолщенной верхней части побегов, к которым прикреплены плоды.

**Плодоводство** – как наука изучает закономерности строения, роста, развития, размножения и плодоношения плодовых, ягодных и орехоплодных культур; разрабатывает научные основы дифференцированной агротехники применительно к различным культурам, сортам и районам плодоводства.

**Плодосъёмники** – приспособления различной конструкции на длинных шестах, предназначенные для съема яблок, груш, айвы с верхних ветвей высоких деревьев.

**Помология (плодовое сортоведение)** – наука, изучающая сорта плодовых и ягодных культур.

**Помологическое описание сорта** – всестороннее описание сортов плодовых и ягодных культур.

**Подвой** – часть или целое растение, к которому прививают культурный сорт. Подвой по силе роста разделены на три группы:

**Приствольный круг** – площадь земли вокруг штамба плодового дерева, обычно равная диаметру кроны.

**Прищипка** – удаление верхушки растущего (зеленого) побега для лучшего вызревания побегов, закладки плодовых почек.

**Прививка** – перенесение части одного растения (привоя) на другое (подвой). Обязательным условием прививки является хорошее срастание этих двух частей. В садоводстве применяют два основных способа прививки: окулировку и прививку черенком.

**Прививка черенком** в основном применяется, когда нужно перепривить взрослое дерево лучшим сортом, или когда хотят на одном дереве иметь несколько сортов (деревосад).

**Проводник центральный** – часть ствола от нижней скелетной ветви до верхушечного побега. Он хорошо развит и на нем расположены ему соподчиненные (менее развиты) боковые ветви.

**Привой** – часть растения, черенок или глазок (почка) культурного сорта, прививаемая на подвой.

**Ранетки** – название групп гибридных мелкоплодных сортов яблони, полученных в результате скрещивания сибирской ягодной яблони с крупноплодными сортами культурной яблони, а также китайки с сибирской яблоней.

**Ремонтантность** – способность растения многократно цвести и плодоносить в течение одного вегетационного периода (сезона).

**Садоводство** – это одна из отраслей сельского хозяйства, занимающаяся разведением плодовых и ягодных культур для получения фруктов и ягод.

**Самоплодность** – способность растения давать плоды при оплодотворении пыльцой того же сорта. Растения, у которых плоды завязываются только при опылении пыльцой других сортов, но той же породы, называются самобесплодными, им нужны сорта-опылители.

**Самобесплодные растения** – растения, у которых плоды не образуются от опыления пыльцой своих цветков, для этого нужна пыльца с деревьев других сортов, но одной и той же породы.

**Секатор** – садовые ножницы.

**Сильнорослые сеянцы** – это сеянцы, выращенные из семян культурных сортов или дикорастущих растений.

**Слива (prunusmill)** – косточковые плодовые деревья или кустарники подсемейства сливовых, семейства розоцветных.

**Сорт** (франц. *sorte*, от лат. *sors* – разновидность, вид) сельскохозяйственных растений – совокупность растений, сходных по морфологическим и хозяйственным признакам, а также биологическим свойствам.

**Спящие почки** могут не прорасти ряд лет, а когда прорастают, то дают сильные пряморастущие побеги (жировые).

**Ствол** – центральная ось дерева от корневой шейки до основания верхушечного побега.

**Стебель** – надземная часть растения, на которой образуются листья, цветки и плоды. У плодовых деревьев стебель разделяют на штамб, ствол, ветки, веточки и побеги.

**Степень обрезки.** В зависимости от длины удаляемых частей дерева различают обрезку сильную, среднюю и слабую. Сильная обрезка (короткая) – удаление  $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$  длины побега, средняя (умеренная) – удаление  $\frac{1}{2}$  длины побега, слабая (длинная) – удаление  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$  длины побега.

**Стелющийся сад** – сад с плодовыми насаждениями в стелющихся формах, размещенных горизонтально-наклонно к почве, в целях защиты от вымерзания зимой и лучшего отепления и увлажнения летом.

**Стланец** – плодородное дерево, культивируемое в искусственно приданной ему стелющейся форме (на высоте 20–30 см над поверхностью земли).

**Суховершинность** – усыхание (отмирание) вершин деревьев.

**Съемная зрелость плодов** определяется по изменению окраски кожицы плода, легкости отделения плодоножки от веточки, а у семечковых пород еще и по побурению семян.

**Угол отхождения** – угол между стволом и отходящей от него ветвью.

**Угол расхождения** – угол между двумя смежными (соседними) ветвями, отходящими в разные стороны.

**Фенофазы** – это ежегодно повторяющиеся этапы сезонного развития плодовых и ягодных растений.

**Формирование деревьев** – (нем. *Formieren*, от лат. *formo* – придаю форму, строю, создаю) придание кроне деревьев определенной формы.

**Формовое садоводство** – культура плодовых деревьев на слаборослых подвоях в искусственных формах, как правило, сочетающих в себе высокие декоративные качества и урожайность.

**Фотосинтез** – процесс образования в зеленом растении органических веществ из неорганических с участием световой энергии, аккумулируемой хлорофиллом (зеленым пигментом клетки).

**Чаталы** – подпоры из жердей от трёх до шести м, устанавливаемые под ветки деревьев с обильным урожаем во избежание их полома и предохранения плодов от преждевременного опадения.

**Штамб** – нижняя часть ствола от корневой шейки до первой скелетной ветви.

**Яблоня (Malus Mill.)** – род растений семейства розоцветных подсемейства яблоневых.

## Овощеводство

**Агротехника сортовая** – система приемов выращивания растений с учетом сортовых признаков и свойств, которая обеспечивает полное проявление генетически обусловленных свойств растений.

**Барботирование семян** (от фр. барботаж - перемешивание) – прием предпосевной подготовки семян, основанный на перемешивании семян в воде током кислорода или воздуха. Повышает жизнеспособность, полевую всхожесть семян, что позволяет ускорять получение дружных и полных всходов. После барботирования семена подсушивают до сыпучести и высевают. Стимуляционный эффект сохраняется до 6-9 месяцев.

**Беспересадочная культура** – выращивание семенников без отбора и пересадки маточников. Применяется для двулетних культур и редиса.

**Бутонизация** – переход растения от вегетативного развития к генеративному: образование на растении видимых глазу бутонов.

**Вегетативное размножение** – размножение, основанное на способности растений образовывать новые растения из отдельных частей его: стебля, листа, клубня, луковицы, корневища и т. д.

**Вегетативные органы** – части растения, служащие для поддержания жизни растения в онтогенезе. К ним относятся стебли, листья, корни и другие части растения, кроме цветков.

**Вегетационный период** – время, в течение которого растение проходит полный цикл развития от массовых всходов до созревания и уборки урожая.

**Влажность семян** – содержание влаги в семенах, выраженное в процентах к весу семян. **Кондиционная влажность** – та, при которой семена можно закладывать на хранение: в зависимости от культуры колеблется от 9 до 15%. Если семена закладывают на длительное хранение в герметически закрытую тару, влажность семян должна быть снижена до 6-8%.

**Вершкование** – то же, что детерминация, естественное прекращение роста стебля.

**Всхожесть семян** – способность семян давать за установленный срок нормальные проростки при определенных условиях проращивания. Число проросших семян, выраженное в процентах к общему числу семян, является показателем их всхожести. Всхожесть бывает лабораторная (определенная в искусственных условиях) и полевая (та, которая получается фактически в поле). Последняя обычно ниже, чем первая. Отношение полевой всхожести к лабораторной говорит о полноте всходов.

**Гермафродитные цветки** (гермафродит - сын Гермеса и Афродиты - мифическое обоеполое существо) – цветки однодомных растений, у которых формируются и мужские (тычинки), и женские (пестики) органы.

**Гибридизация** – искусственное скрещивание двух или более родительских форм, различающихся по отдельным или многим признакам и свойствам.

**Гибридные семена** – то же, что гетерозисные семена. Получаются скрещиванием специально подобранных линий, сортов. Для гетерозисных семян характерны высокая урожайность, выровненность по морфологическим, хозяйственноценным признакам.

**Двудольные растения** – растения, имеющие зародыш с двумя семядолями. К ним относятся большинство овощных растений.

**Двудомные растения** – растения, у которых мужские (тычиночные) и женские (пестичные) цветки формируются на разных растениях.

**Однодомные** – мужские и женские цветки формируются на одних и тех же растениях.

**Двулетние растения** – растения, образующие в 1-й год вегетативные органы, а во 2-й - цветоносы, цветки и семена.

**Дезинфекция семян** – уничтожение возбудителей болезней, обеззараживание семян от внешней и внутренней инфекции. Применяются методы дезинфекции:

- химические: обработка ТМТД, марганцовокислым калием и др.;

- физические: облучение в электромагнитном поле, использование лазера, ультрафиолетовых лучей, прогревание семян в горячей воде и т. д.

**Декапитация** – искусственное удаление точки роста стебля, то же, что и пинцировка.

**Долговечность семян** – продолжительность периода, в течение которого семена сохраняют способность к прорастанию со времени их созревания. Различают долговечность семян биологическую и хозяйственную. Биологическая – свойство семян данного вида или сорта сохранять всхожесть хотя бы единичных семян, хозяйственная – кондиционную всхожесть. Биологическая долговечность значительно больше. При этом при понижении температуры и влажности семян биологическая и хозяйственная долговечность резко возрастают.

**Дозаривание семенников** – агротехнический прием, способствующий ускорению завершения процессов налива и созревания семян. Обычно семенники срезают при наступлении неблагоприятных условий и помещаются в сарай, под навес, где и происходит их дозаривание.

**Дождевание** – искусственный полив растений, связанный с мелким разбрызгиванием воды над растениями. В результате дождевания увлажняется воздух в зоне развития растений, смачиваются листья.

**Досвечивание** – искусственное удлинение «светлого дня» для растения или повышение интенсивности освещения с помощью специальных ламп.

**Дражированные семена** – семена, покрытые дражировочной массой (торф, диатомит) с включением в нее клеящих веществ, удобрений, инсектицидов. Особенно полезно для мелкосемянных культур, так увеличиваются размеры и масса семян, улучшается их сыпучесть. Используют для получения равномерных всходов, размещения растений на заданное расстояние.

**Ингибиторы роста растений** – химические соединения, вызывающие торможение роста или переход растения в глубокий покой. К природным ингибиторам относятся абсцизовая кислота, некоторые фенольные соединения, которые накапливаются в почках, семенах осенью и способствуют переходу этих органов в состояние покоя. Их действие противоположно действию гиббереллинов и ауксинов. К синтетическим ингибиторам относятся ретарданты, подавляющие рост растений; десиканты, подсушивающие и ускоряющие созревание семенников; гербициды — препараты, воздействующие на рост и развитие только определенных видов растений.

**Инкрустирование семян** – обработка семян пленкообразователями совместно с веществами, активизирующими ростовые процессы. В отличие от дражирования, инкрустация практически не изменяет размера и формы семян.

**Калибровка семян** – разделение партии семян на фракции по размеру. Семена, выровненные по размеру, дают дружные всходы, растения развиваются более равномерно, снижается их разнокачественность. Калибрование семян осуществляется механическим способом на сортировальных машинах решетчатого типа.

**Кастрация цветков** – удаление незрелых пыльников в цветках материнских форм перед их опылением пыльцой отцовских форм при проведении скрещиваний.

**Коловая культура томатов** – способ выращивания высокорослых (индетерминантных) сортов томатов в открытом грунте.

**Корнишоны** – мелкие плоды огурцов, не более 10-12 см в длину. Такие плоды получают при ежедневных одно-, двухразовых сборах урожая. Имеются специальные корнишонные сорта, у которых плоды не перерастают. Их используют для консервирования.

**Машинные сорта томатов** – сорта томатов, пригодные для уборки комбайнами. Это низкорослые (детерминантные) сорта с дружным созреванием плодов. Созревшие плоды длительное время сохраняют свои физико-механические свойства на растении (не перезревают), отличаются более прочной кожицей, толстой плотной мякотью. Содержат

много клетчатки, но по содержанию сухих веществ и кислотности обычно уступают салатным сортам.

**Монокультура** – бессменное выращивание на одном месте одной и той же культуры в течение нескольких (более 2) лет.

**Мульчирование** – укрытие поверхности почвы инородными материалами (торфом, пленкой, бумагой, опилками) для предохранения от излишнего испарения влаги, снижения температуры почвы.

**Нитраты** – соли азотной кислоты. Это естественные составляющие любого растительного организма. Из них формируются белки — основа жизни, но избыток нитратов может неблагоприятно отразиться на здоровье человека. Минздравом России установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) содержания нитратов в овощах. Для разных культур они различны. Считается, что одноразовое потребление нитратов с овощной продукцией в количестве 5 мг на килограмм вашего веса безвредно для здоровья.

**Однолетние растения** – растения, вегетационный период у которых от семени до семени проходит за один год, например огурец, кабачок. В отличие от них у двулетних растений в первый год развиваются запасующие вегетативные органы (кочан, корнеплод, луковица), а на второй год - генеративные органы (стебли, цветки, семена).

**Однодольные растения** – растения, имеющие, в отличие от двудольных растений, одну семядолю в семени. К однодольным растениям из овощных культур относятся луковые культуры, кукуруза.

**Онтогенез** – индивидуальное развитие растения, включающее период от оплодотворения завязи до окончания индивидуальной жизни растения, выросшего из этого семени.

**Опыление дополнительное** – искусственный механический перенос пинцетом пыльцы, с помощью пчел, способствующий более полному переопылению, что ведет к повышению завязываемости и, следовательно, товарного урожая и урожая семян.

**Партенокарпия** – образование на растении плодов без опыления (девственное развитие). Такие плоды обычно не содержат семян, или семена «пустые», без зародыша.

**Пасынкование** – удаление боковых побегов, вырастающих из пазух листьев главного стебля.

**Период вегетации** – период года, в течение которого по метеорологическим условиям возможны рост и развитие растений (вегетация).

**Пикировка** – первая пересадка молодых (до 2-3 настоящих листьев) растений из рассадных ящиков в емкости с большим объемом почвы при выращивании рассады.

**Пинцировка** – прищипка, удаление верхушки молодого растущего побега с целью ускорения развития. Пинцировку проводят на семенниках капусты, свеклы, редиса и других овощных культур при начале или массовом цветении семенников. Кончики побегов (соцветий) укорачивают на 2-3 см, что усиливает приток питательных веществ к семенам, улучшает условия их формирования и созревания.

**Покой семян** – отсутствие прорастания семян даже при наличии для этого благоприятных условий. Период покоя обычно начинается после полного созревания семян. Продолжительность периода покоя зависит от сорта, культуры, условий созревания и послеуборочного хранения.

**Подвой** – растение, на которое производится прививка.

**Привой** – часть растения, которая прививается на другое растение.

**Подсемядольное колено** – участок стебля у двудольных растений, расположенный между семядолями и корневой шейкой. Длина подсемядольного колена зависит от глубины посева, температуры, освещенности. При высокой температуре и низкой освещенности подсемядольное колено часто удлиняется.

**Поливы: вегетационные** - это поливы в период вегетации растений; влагозарядковые - поливы перед посадкой, посевом рано весной для насыщения почвы влагой (проводят обычно в засушливых зонах большими нормами, предназначаются также для про-

мывки засоленных почв); освежительные - при длительных высоких температурах и подвядании растений проводят дождеванием, малыми нормами, повышая тем самым влажность приземного слоя (поливают огурцы, капусту, зеленные); капельный — механический способ полива, основанный на том, что от единого центра к каждому растению по полиэтиленовым трубам проводится вода, которая по каплям постоянно поступает в зону корней.

**Посевные качества семян** – совокупность свойств семян, характеризующих их пригодность для посева: энергия прорастания, всхожесть, жизнеспособность, масса 1000 семян, чистота, влажность. Основным показателем является всхожесть, так как ее параметры зависят от всех остальных.

**Пчелоопыление** – использование медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур, что способствует повышению урожая товарных овощей и семян.

**Равновесная влажность семян** – влажность, которую приобретают семена в период хранения в результате влагообмена с окружающей средой. Обладая высокими гидроскопическими свойствами, семена овощных культур поглощают водяные пары из воздуха и выделяют парообразную влагу в окружающую среду до установления равновесия между своей влажностью и окружающей средой.

**Регуляторы роста растений** – органические соединения, стимулирующие или подавляющие рост и развитие растений. К природным регуляторам роста относятся фитогормоны (ауксины, гиббереллины, цитокинины, этилен и др.); к синтетическим - индолилмасляные, индолилуксусные, нафтилуксусные кислоты; синтетические ингибиторы – ретарданты, десиканты, гербициды и др.

**Репродукция семян** – поколение семян, считая от семян элиты.

**Реестр** – официальный список сортов и гибридов, разрешенных к использованию на территории России «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию». Реестр издается ежегодно. В нем, кроме названия сорта (гибрида), указаны его основные признаки, регионы допуска.

**Самонесовместимость** – неспособность перекрестно опыляющихся растений формировать семена при опылении своей пылью.

**Самоопыление** – опыление цветка данного растения собственной пылью или пылью других цветков того же растения.

**Селекционный сорт** – районированный или принятый в госиспытание сорт, созданный с применением специальных методов. Обычно, в отличие от местных сортов, они более выровнены по морфологическим и хозяйственно-ценным признакам.

**Семена оригинальные** – семена, производимые учреждением-оригинатором (автором) сорта по определенной методике и поступающие на размножение для получения семян элиты. Это высшая по сортовым качествам категория семян. Ранее эта категория семян называлась «суперэлита».

**Семена кондиционные** – семена, посевные качества которых соответствуют требованиям нормативно-технической документации.

**Скрещиваемость** – способность растений переопыляться друг с другом, давать жизнеспособные семена.

**Скарификация** – повреждение кожуры твердых семян для повышения их способности к набуханию с целью ускорения прорастания; осуществляется механическим путем (царапаньем, раскалыванием, перетиранием с песком, касанием раскаленной проволокой или в специальных скарификаторах), или действием крепкой серной кислотой с последующим промыванием водой, или переменным воздействием горячей и холодной воды.

**Сорт** – совокупность более или менее сходных по хозяйственно-биологическим признакам растений одной культуры, родственных по происхождению, приспособленных к определенным условиям произрастания.

**Сортообновление** – периодическая замена сортовых семян на более высококачественные того же сорта, т. е. на семена высших репродукций.

**Сортосмена** – замена возделываемых сортов новыми, более урожайными сортами и гибридами с лучшими хозяйственно-полезными качествами.

**Спелость техническая** – оптимальное состояние плодовых органов растения, при котором их можно употреблять в пищу, использовать для технической переработки.

**Спелость биологическая** – состояние растений, когда плодовые органы заканчивают свое развитие, приобретают в полной мере признаки, свойственные данному сорту, а семена созрели, пригодны для уборки.

**Столоны** – подземные побеги у картофеля, топинамбура и других клубненосных культур, на концах которых образуются клубни.

**Стратификация** – искусственное преодоление периода покоя у семян путем выдерживания их при низких положительных температурах, что имитирует перезимовку семян в естественных условиях.

**Супердетерминантные сорта томата** – сорта, у которых после образования на основном стебле 2-3 кистей на длительный срок прекращается рост растений. Боковые побеги (пасынки) также заканчиваются соцветиями.

**Сухое вещество** – твердый остаток, образующийся после сжигания образца в муфельной печи при температуре около 250 °С. Обычно выражается в процентах к общему весу образца.

**Типы куста томата** – индетерминантный – новые побеги образуются непрерывно, рост в высоту фактически не приостанавливается; детерминантный – рост главного стебля и боковых побегов самоограничивается; штамбовый – стебель устойчивый, слабоветвящийся, с короткими междоузлиями. Существуют переходные формы между этими типами.

**Факультативные самоопылители** (необязательные) – самоопыляющиеся овощные культуры, у которых часть семян образуется от перекрестного опыления.

**Филогенез** – многолетний период от возникновения сорта (культуры, вида) до настоящего времени.

**Цветки раздельнополые** – цветки, формирующиеся на одном растении, одни из которых несут только мужские (тычинки), другие только женские (пестики) органы.

**Цветки обоеполые** – несут и мужские и женские органы (то же, что гермафродитные цветки).

**Цветушность (стеблевание)** – нарушение двулетнего цикла развития растений у моркови, свеклы, капусты, редьки и других культур и появление однолетних форм. У луковых культур это явление носит название «стрелкование». Цветушность вызывается прохождением стадии яровизации в молодом возрасте и, как следствие этого, переходом к репродуктивному развитию.

**Эпикотиль** – надсемядольное колено – часть стебля проростка между семядолями и первым настоящим листом (1-е междоузлие). У одних растений эпикотиль с семядолями выносятся на поверхность почвы, например у фасоли, тыквы, у других – семядоли остаются в почве, а эпикотиль выносит на поверхность почечку с первыми настоящими листьями, например у гороха. С корнеплодных овощных культур эпикотиль формирует головку корнеплода и является видоизмененным укороченным стеблем.

**Яровизация** – стимуляция цветения путем воздействия на растения, находящиеся в вегетативном состоянии, в определенный период низкими положительными температурами. Период воздействия для различных культур различен.

## *Декоративное садоводство*

**Аллелопатия** – воздействие растений друг на друга, а также на микроорганизмы путем выделения биологически активных веществ.

**Аридные зоны** – географические зоны, в которых годовое количество осадков существенно меньше суммарного годового испарения воды, растения испытывают постоянный дефицит влаги.

**Асимметрия** – свободная расстановка.

**Барботирование семян** – замачивание семян в воде с пропусканием через нее воздуха или кислорода под давлением.

**Биогумус** – микробиологическое удобрение, содержащее микроорганизмы, выделяющие в почве фитогормоны, антибиотики, бактерицидные соединения, приводящие к вытеснению патогенной микрофлоры.

**Бонсай** – выращивание миниатюрных древесных растений в контейнерах путем систематической подрезки корней и других приемов.

**Бордюр** (от фр. *bordure* – окаймление) – низкая узкая полоса из растений одного вида или сорта шириной и высотой 10-40 см, ограничивающая стороны дорожки, аллеи, площадки.

**Боскет** (от англ. *bosk* – чаща, лесок) – участок регулярного парка геометрической формы, обсаженный по периметру плотными древесными массивами или стриженной живой изгородью.

**Бульвары** – линейные или радиальные элементы озеленения города, предназначенные для массового пешеходного движения, прогулок и кратковременного отдыха.

**Вегетативный стиль** – естественное представление цветов и растений.

**Вегетационный период** – географическое явление; в метеорологическом смысле - период между датами перехода весной и осенью среднесуточной температуры через пороговые значения (+5 °С); в фенологическом смысле - период между датами наступления фенофаз - индикаторов вегетационного сезона.

**Вегетация** – состояние растений, при котором происходят процессы видимого роста вегетативных и генеративных органов и осуществляется непрерывная ассимиляционная деятельность.

**Вермикулит** – минерал из группы гидрослюд, состоящий из тонких слоистых пленок золотисто-бурого цвета, представляет собой комплекс силикатов алюминия, железа и магния, легкий воздухо- и влагоемкий, используется в гидропонике, при укоренении черенков.

**Вертикальное озеленение** – использование растений для декорирования вертикальных поверхностей: стен, заборов, беседок и т.п.

**Вид** – группа особей, связанных единым происхождением, обладающих морфологическим сходством и общими наследственными признаками, населяющих определенный ареал и образующих популяции, свободно скрещивающихся между собой особей, но в естественных условиях среды практически полностью изолированных от других подобных групп (видов).

**Внекорневые подкормки** – подкормки растений путем опрыскивания листьев и стеблей растворами макро- и микроэлементов.

**Всхожесть семян** – доля нормально проросших семян (%) при определенных условиях за установленный для каждой культуры срок в пробе, взятой для анализа.

**Выгонка** – комплекс агротехнических приемов, обеспечивающий цветение растений в несвойственные им сроки, чаще зимние или ранневесенние, когда в открытом грунте они находятся в состоянии покоя.

**Вынужденный покой** – вызывается внешними факторами, а именно действием на растение неблагоприятных условий внешней среды (низкая температура, засуха и др.).

**Газон** – низкий травяной покров (дернина) из многолетних (иногда однолетних) трав.

**Гигрофиты** (влаголюбивые) – растения влажных местообитаний, отличаются высоким осмотическим давлением, интенсивной транспирацией, крупными листьями, поверхностной корневой системой.

**Гидрофиты** (водные растения) – растения, обитающие в воде.

**Глубокий покой** – такое состояние растения, при котором физиологические процессы крайне замедлены и растение не реагирует на изменения условий среды (температуры, влажности, длины дня и др.). Глубокий покой обусловлен внутренними факторами (например, действием ингибирующих фитогормонов) и контролируется генотипом.

**Группа** – совокупность растений одного вида или сорта (однородные группы) либо разных видов и сортов (смешанные группы).

**Гумидные зоны** – географические зоны, в которых годовое количество осадков существенно больше суммарного годового испарения воды, растения достаточно обеспечены влагой.

**Гумус** – продукт распада органического вещества животного или растительного происхождения в почве.

**Двулетние растения** – травянистые растения, живущие два года. В первый год жизни из семени развивается укороченный побег с розеткой листьев и стержневой корень, на второй год образуется цветonoсный побег, на котором образуются цветки и плоды с семенами. После плодоношения двулетники отмирают.

**Декоративная форма** – группа вегетативно размноженных растений или отдельное растение, выдающееся по какому-либо одному или нескольким признакам и являющееся, как правило, исходным материалом для создания нового сорта. Считается промежуточной единицей классификации между видом и сортом.

**Декоративный стиль** – такое расположение растений, когда они, теряя свою индивидуальность, подчинены какой-то выразительной идее.

**Деревья** – растения, которые обладают одревесневшим стволом, разветвленным или неветвящимся, который сохраняется в течение всей жизни растения.

**Дерновая земля** – плотная, тяжелая (объемная масса 1,2-1,5 т/м<sup>3</sup>), богатая питательными веществами, образуется в результате разложения дернины.

**Дефицит влаги в почве** – разность между наименьшей влагоемкостью и фактической влажностью почвы.

**Длина периода вегетации** – количество дней от появления всходов до окончания вегетации (у однолетних и двулетних растений), либо количество дней от начала отрастания надземной части до окончания вегетации (у многолетних травянистых растений), либо количество дней от начала вегетации до окончания листопада (у листопадных древесных растений).

**Доброкачественность семян** – доля нормально развитых здоровых семян с характерной для данного вида окраской зародыша и эндосперма, от общего числа семян, взятых для анализа.

**Древесная земля** – почва, возникающая при перегнивании опилок, щепок, коры, сердцевины деревьев.

**Древесные лианы** – растения с неустойчивыми одревесневшими стеблями, как правило, без ограничения роста, нуждающимися в опоре.

**Древесные растения** – растения с многолетними полностью одревесневающими стеблями и корнями.

**Древовидные лианы** – растения с главным стволом, доминирующим над боковыми ветвями.

**Живая изгородь** – линейная групповая плотная посадка из растений, как правило, одного вида или сорта, для ограждения, защиты от ветра или снега, маскировки, оформления партеров или дорожек.

**Жизненная форма** – внешний облик (габитус) растения и особенности его строения, возникающие в результате взаимодействия генотипа растения и условий внешней среды.

**Жизненный цикл** – 1) в биологии - чередование гаплоидной (гаплофазы) и диплоидной (диплофазы) фаз развития организма; 2) в растениеводстве - онтогенез, индивидуальное развитие растения с момента образования зиготы до отмирания надземной и подземной части.

**Заморозкоустойчивость** – способность переносить кратковременные отрицательные температуры в состоянии вегетации.

**Зимостойкость** – способность переносить весь комплекс стрессовых температур в состоянии покоя, начиная с осени и до начала вегетации.

**Интерьер** – использование вечнозеленых декоративно-листных или декоративно-цветущих растений для оформления различных интерьеров (помещений разного назначения, зимних садов).

**Ионитные субстраты** – гранулированные (диаметром 1-3 мм) или волокнистые полимерные смолы желтого или коричневого цвета, набухающие в воде и способные удерживать питательные элементы. Используются при укоренении черенков.

**Керамзит** – строительный материал, выпускаемый в виде округлых гранул диаметром 2-50 мм, получаемый из бескарбонатных глин путем обжига при высокой температуре. Обладает высокой влагоемкостью, используется в гидропонных оранжереях и в качестве дренажа.

**Класс** – группа сходных по происхождению семейств.

**Климат** – среднестатистический многолетний режим атмосферных условий, характерный для определенных географических районов земли.

**Клумба** (от англ. clump - глыба, группа) – цветник геометрически правильной формы (округлой, овальной, квадратной, ромбической и т.п.).

**Компостная земля** – нечто среднее между дерновой и листовой землями. Получают из перегнивших в течение 1-3 лет остатков животного и растительного происхождения, в том числе бытовых отходов.

**Контейнер** – емкость различного объема, используемая для посадки декоративных растений.

**Корневые подкормки** – подкормки, предполагающие внесение удобрений в зону корневой системы.

**Ксерофиты** (засухоустойчивые) – растения, способные расти в условиях постоянного или сезонного дефицита влаги, отличаются высоким осмотическим давлением, сильно развитой корневой системой, малыми размерами листьев, толстым эпидермисом листьев, густым опушением, особым строением устьиц, высокой водоудерживающей способностью листьев, особым сезонным ритмом развития (вегетируют во влажное время года).

**Культурооборот** – чередование выращиваемых в оранжереях культур, обеспечивающее эффективное использование производственных площадей, материальных и трудовых ресурсов, регулярный выпуск продукции.

**Кустарники** – растения, ствол которых выражен только в первые годы жизни, затем он не отличается от равных ему скелетных осей, возникающих из спящих почек; побеги полностью одревесневают.

**Кустарниковые лианы** – растения, имеющие несколько стеблей, примерно одинакового диаметра, как правило, не толще 10 см.

**Кустарнички** – растения, главная ось которых имеется лишь в начале онтогенеза, затем сменяется боковыми осями из спящих почек базальной части материнской оси. Имеют большое число ветвящихся скелетных осей.

**Кустарничковые лианы** – растения, имеющие многочисленные тонкие стебли.

**Летники** – травянистые, полудревесные и древесные растения, зацветающие (или приобретающие декоративность) в год посева или посадки, в эту группу могут входить как однолетние, так и двулетние и многолетние растения.

**Листовая земля** – почва, которая получается в результате разложения листьев листопадных деревьев, рыхлая, легкая, богатая гумусом.

**Массив** – сплошная посадка растений одного (однородный массив) или нескольких (смешанный массив) видов различной площади.

**Масштабный план** – точный план-чертеж существующего участка с обозначением всех его элементов по результатам обследования участка.

**Мезофиты** (относительно влаголюбивые) – растения среднеувлажненных местобитаний (большинство растений).

**Миксбордер** (смешанная рабатка) (от англ. mixborder - смешанный бордюр) – живописная смешанная композиция из растений разных видов и сортов, как правило, красивоцветущих и декоративно-лиственных.

**Многолетние растения** – травянистые, полудревесные и древесные растения, живущие от нескольких до многих десятков или даже сотен лет.

**Многолетники кистекорневые** – растения, которые имеют стеблекорень, образованный небольшим подземным стеблем и многочисленными корнями, которые формируются после отмирания главного корня; хорошо переносят деление.

**Многолетники корнеклубневые** – растения, имеющие мясистые запасующие клубни.

**Многолетники короткокорневищные** – растения, имеющие короткое, часто мясистое корневище, нарастающее вертикально или косо вверх.

**Многолетники ползучие** – растения, которые образуют растущие горизонтально побеги, надземные или подземные, быстро разрастаются, долговечны, сохраняют декоративность 6-10 лет.

**Многолетники сидячие** – растения, не способные к быстрому разрастанию, образуют компактные кусты, недолговечны, теряют декоративность через 4-5 лет после посадки. Рекомендуется частое деление куста и подсыпка плодородной земли.

**Многолетники стеблеклубневые** – растения, образующие клубни или клубнелуковицы.

**Многолетники стержнекорневые** – растения, формирующие стеблекорень, который в основном образован подземной частью стебля и главным корнем, плохо переносят пересадку.

**Модульный цветник** – сложный регулярный цветник из различных модулей (клумб, рабаток) геометрической формы, которые отделены друг от друга узкими дорожками.

**Морозостойкость** – способность переносить отрицательные температуры в состоянии покоя.

**Набережные** – объемно-планировочные комплексы у водоемов (рек, озер, морей, океанов).

**Наименьшая влагоемкость почвы (НВП)** – наибольшее количество влаги, которое может удерживать почва после стекания избытка воды при глубоком залегании грунтовых вод.

**Нитрагин** – бактериальный препарат, содержащий клубеньковые бактерии.

**Огород** – строго организованное пространство с геометрическим рисунком грядок (рабаток), террас и дорожек, края которых ограничены бордюром (растениями, досками, камнями, кирпичом и т.п.).

**Однолетние растения** – травянистые растения, живущие один год, в течение которого они вырастают из семян, развивают листья, цветки, плоды, семена, после чего отмирают как надземная часть растения, так и корни, оставляя после себя только семена.

**Оранжереи** – крупные культивационные сооружения со светопропускаемым покрытием стен и кровли, предназначенные для выращивания растений, в которых имеется возможность искусственно регулировать температурный, водный режимы, газовый состав воздуха и другие факторы.

**Отдел** – наиболее крупная систематическая единица, объединяющая сходные по основным признакам классы.

**Парник** – вспомогательное культивационное сооружение защищенного грунта, предназначенное для посева семян, выращивания рассады, закаливания рассады после оранжереи, укоренения черенков, выращивания нежных теплолюбивых растений, а также для хранения маточников.

**Партер** (от франц. *parterre* - цветник, клумба) – сложный регулярный цветник, включающий композиции из газона, клумб, рабаток, бордюров, дорожек, фонтанов, скульптур, ваз.

**Пасынкование** – удаление (выламывание) молодых травянистых пазушных стеблей — пасынков.

**Перегнившая земля** (парниковая) – почва, которая получается в результате разложения навоза, использованного в парниках в качестве биотоплива.

**Период вегетации** – биологическое явление, означающее время вегетирования растения; измеряется количеством дней.

**Перлит** – вулканическое стекло, содержащее много кремнезема, окислов алюминия, железа, калия, натрия. Отличается легкостью, высокой адсорбирующей способностью, имеет высокую влагоемкость, но требует частого увлажнения, используется для укоренения черенков.

**Питомниководство** – организация производства посадочного материала растений на основе их вегетативного размножения.

**План-опись** – описание всех элементов участка и его окрестностей с пометками их состояния, положительными и отрицательными оценками, включая запахи, звуки, ветры.

**План-оценка** – определение существующих проблем и вариантов их решения с использованием всех потенциальных возможностей участка.

**Подкормки** – внесение удобрений в течение вегетационного периода.

**Позиционный план** – схемы перемещения структурных элементов на участке.

**Покой** – состояние растений, при котором видимый рост отсутствует, листья не ассимилируют (в том числе у вечнозеленых растений).

**Полуаридные зоны** – годовое количество осадков, примерно равное суммарному годовому испарению воды.

**Полудревесные растения** – растения, у которых большая часть надземных побегов не одревесневает и отмирает в конце вегетационного периода, за исключением базальной (нижней) части побегов, которая одревесневает, при этом корни у таких растений – многолетние.

**Посевная годность семян** – процентное содержание в семенном материале чистых и одновременно всхожих семян.

**Почва** – поверхностный слой земной коры, изменившийся под воздействием тепла, воды, воздуха и живых организмов.

**Природный сад** (Nature Garden) – тип сада, сходный с природным фитоценозом.

**Пропорциональность** – гармоническое соотношение между составными частями ансамбля.

**Пропорция** – соотношение отдельных частей и целого.

**Рабатка** (от нем. *Rabatte* - грядка) – цветник прямоугольной формы, шириной 50-150 см, произвольной длины, вдоль дорожек, с одной или обеих сторон, вдоль здания.

**Рамооборот** – календарный график чередования культур в парниках в течение календарного года.

**Растительный ковер** – сплошной массив из почвопокровных, низкорослых, карликовых травянистых или древесных растений одного или нескольких видов.

**Регуляторы роста растений** – органические соединения, вызывающие стимуляцию или подавление (ингибирование) роста и морфогенеза растений.

**Рельеф** – совокупность неровностей земной поверхности. Оценивается высотой над уровнем моря, крутизной склона, экспозицией склона.

**Род** – таксон, объединяющий родственные между собой виды, достаточно четко отличающиеся от других подобных групп. Является одним из главных таксонов в систематике растений.

**Рокарий, скальный сад** (от франц. rocaille - скала, англ. rockgarden – скальный сад) – цветник с использованием камня, сад с каменистыми горками.

**Ротация** – период времени между первой и последующей посадкой одной и той же культуры на одном и том же поле севооборота.

**Роца** – древесные насаждения одной породы площадью до 0,5 га.

**Саженец** – растение, предназначенное для посадки, полученное вегетативным размножением.

**Севооборот** – система рационального использования открытого грунта путем чередования культур во времени и пространстве.

**Семейство** – группа родов, имеющих общее филогенетическое происхождение. Является одним из главных таксонов в систематике растений.

**Симметрия** – равенство, строгая и точная расстановка.

**Скарификация** – повреждение наружных слоев семян.

**Скверы** – небольшие озелененные территории в городе для кратковременного отдыха пешеходов и декоративного оформления площадей, улиц, набережных и т.п.

**Скороспелость** – количество дней от окончания цветения до созревания плодов.

**Солитер** (от франц. solitaire - одинокий, крупный бриллиант) – растение определенного вида или сорта, произрастающее одиночно среди других растений, как правило, контрастирующее с ними по размеру, форме, окраске тех или иных органов или в целом всего растения. В качестве солитеров обычно используют эффектные деревья или кустарники, иногда крупные травянистые растения.

**Сорт** – совокупность растений, созданная в результате селекции и обладающая выдающимся и особенным комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств. Сорта декоративных культур воспроизводятся либо половым (семенным) либо бесполом (вегетативным) способами, сорт является низшей классификационной единицей для культурных растений.

**Срезка** – использование срезанных частей растений.

**Стратификация** – создание условий, необходимых для прорастания семян.

**Стрижка** – один из вариантов укорачивания стеблей, при этом все стебли укорачивают в одной плоскости для придания нужной формы растению.

**Структура поверхности** – характеристика поверхности, имеющей глубину, т.е. выраженное строение.

**Субстрат** – земляная смесь, которая используется в защищенном грунте или в контейнерах.

**Теплолюбивость** – потребность растения в тепловой энергии за период вегетации (обычно речь идет о суммарной потребности в биологически активных температурах (выше 5 °C)).

**Тождество** – полное сходство соизмеримых признаков, линейных размеров, выражение внутреннего равновесия и статичности.

**Топиар** – создание из растений (обычно древесных) живых скульптур, различной формы и назначения.

**Торфяная земля** – получается из торфокрошки, верхового или низового торфа; легкая, рыхлая (объемная масса 0,4-0,6 т/м<sup>3</sup>), влагоемкая, богатая гумусом.

**Травянистые растения, травы** – растения с однолетними надземными побегами, отмирающими в конце вегетационного периода, при этом корни могут быть как однолетними, так и многолетними.

**Удобрения основные** – удобрения, которые вносят в виде полной дозы органических и большей части минеральных удобрений осенью под основную вспашку.

**Удобрения предпосевные или предпосадочные** – удобрения, которые вносят одновременно с посевом семян или посадкой растений весной.

**Ультраксерофиты (засухолюбивые)** – растения, способные расти в условиях почти полного отсутствия влаги.

**Усы** – стелющиеся по земле побеги у растений с длинными междоузлиями и чешуевидными листьями. Служат для распространения растений, используют для вегетативного размножения.

**Фактура поверхности** – характеристика плоской поверхности, не имеющей глубины.

**Фенодата** – календарное время наступления той или иной фенофазы.

**Феноинтервал** (межфазный период, фенологический цикл) – временной интервал между фенодатами, измеряется количеством дней.

**Фенологическая фаза (фенофаза)** – определенный этап в годичном цикле развития, характеризующийся четко выраженными внешними морфологическими изменениями.

**Фенологическое развитие** (сезонное развитие) – ежегодное чередование фенологических циклов (вегетации и покоя), а в пределах циклов – последовательный ход наступления фенологических фаз.

**Фенология** – наука о закономерностях сезонного развития природы.

**Фитогормоны** – соединения, с помощью которых осуществляется взаимодействие клеток, тканей и органов растений и которые необходимы в малых количествах для запуска и регуляции физиологических и морфогенетических процессов у растений.

**Флористика** – искусство составления флористических работ.

**Флористические работы** – композиции из растений, представляющие собой букет, свадебный букет, головное украшение для невесты, цветочная гирлянда, композиция, композиция из горшечных растений, венки, объекты, плоскостные, тематические, структурные работы.

**Форма-линейный стиль** – стиль во флористике, главным отличием которого является экспрессивность линий и форм.

**Фосфоробактерин** – препарат содержащий фосфорные бактерии, способные минерализовать органические соединения почвы с выделением растворимых форм фосфора.

**Хвойная земля** – готовится из перегнившей еловой или пихтовой хвои с заболоченных мест. Верхний слой отгребают и снимают следующий слой.

**Холодостойкость** – способность переносить низкие положительные температуры в состоянии вегетации.

**Художественный образ** – присущая искусству форма отражения действительности, раскрывающая общее через конкретное, индивидуальное. Осуществляется в творческом процессе.

**Цветовой акцент** – контрастное противопоставление небольшого количества какого-либо цвета большому количеству другого цвета, для придания работе особой выразительности.

**Цветочный огород** – выращивание овощных культур в сочетании с декоративными растениями.

**Цеолиты** – осадочные породы, алюмосиликаты, способные избирательно впитывать и выделять различные вещества, частицы размером до 10 мкм. Используется в качестве добавки к субстратам (около 30%).

**Чистота семян** – доля семян (%) исследуемой культуры, определяется отношением массы чистых семян к первоначальной массе, взятой для анализа вывески.

**Экзогенный покой семян** – тип покоя, который определяется свойствами внешних покровов зародыша.

**Эндогенный покой семян** – тип покоя, который вызывается недоразвитием или физиологическим состоянием зародыша и его внутренних покровов.

**Энергия прорастания семян** – доля нормально проросших семян (%) за более короткий, чем для определения всхожести, срок.

**Эскизный план обследования** – схематический рисунок (обычно от руки), выполненный на миллиметровой бумаге А<sub>4</sub>, без точного соблюдения масштаба, с указанием основных точек, строений, деревьев, сторон света, мест взятия проб почвы. Выполняется на участке сразу после обследования.

Приложение 1  
к рабочей программе дисциплины  
«История научного садоводства»  
одобренной методической комиссией  
агрономического факультета  
(протокол № 1 от 5.09.2022  
и утвержденной деканом 5.09.2022

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «История научного садоводства»

**Направление подготовки 35.04.05 Садоводство**

**Направленность (профиль) программы**

**Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

**Квалификация**

**«Магистр»**

Форма обучения очная/заочная

Пенза 2022

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств дисциплины «Научные основы садоводства»  
по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство  
направленность (профиль) программы  
«Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»  
(квалификация выпускника «Магистр»)

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г. № 701, с учётом требований профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20 сентября 2021 г. № 644н.

Дисциплина «История научного садоводства» относится к факультативной части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры блока ФТД.В.01 базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в вузе. Опирается на знания, полученные при освоении дисциплин «Растениеводство», «Земледелие», «Почвоведение».

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

описание показателей и критериев оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, описание шкал оценивания;

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно прийти к выводу:

Формируемая компетенция, которой должны овладеть обучающийся в ходе освоения дисциплины «Научные основы садоводства» в рамках ОПОП ВО, соответствует ФГОС, профессиональному стандарту и современным требованиям рынка труда:

УК-1 (способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий).

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, опре-

деленности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции.

Объем фондов оценочных средств (далее – ФОС) соответствует учебному плану направления подготовки 35.04.05 Садоводство.

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, профессиональному стандарту «Агроном», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

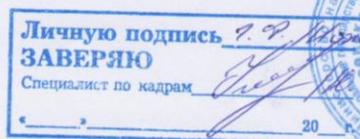
### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Научные основы садоводства» по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство направленность (профиль) программы Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн (квалификация выпускника «Магистр») разработанного Касынкиной О.М., доцентом кафедры «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 заявленной компетенции.

Эксперт:

Биолог Ботанического сада  
им. И.И. Спрыгина

Можаяева Г.Ф.



## 1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать универсальной компетенцией соответствующей виду профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа магистратуры:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Индикатор достижения компетенции:

ИД-1<sub>УК-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.

В результате освоения индикатора достижения компетенции ИД-1<sub>УК-1</sub> обучающийся должен:

- **знать:** исторические этапы развития научных основ садоводства и составляющих его профилей – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.

- **уметь:** обосновать решение современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.

- **владеть:** навыками решения практических задач по современным проблемам садоводства.

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
1	История научного садоводства	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	<p><b>знать:</b> исторические этапы развития научных основ садоводства и составляющих его профилей – плодового, овощного, виноградарства, лекарственного и эфиромасличного растениеводства и декоративного садоводства.</p> <p><b>уметь:</b> обосновать решение современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения практических задач по современным проблемам садоводства.</p>	Тест, собеседование, зачет

### 3 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 3.1 – Контрольные мероприятия и применяемые оценочные средства по дисциплине

Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование контрольных мероприятий							
	Собеседование	Тестирование	Решение задач, творческих заданий	Анализ конкретных ситуаций	Рефераты, доклады	Разработка проекта (курсовая работа)	Зачёт	Экзамен
	Наименование материалов оценочных средств							
	Вопросы к собеседованию	Вопросы и задания теста	Типовые задачи, творческие задания	Кейсы	Темы рефератов, докладов	Задания для проектов	Вопросы к зачёту	Вопросы к экзамену
ИД-1 <sub>ук-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	+	+	-	-	-	-	+	-

#### 4 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

##### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<b>Индикаторы достижений ИД-1<sub>УК-1</sub></b> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.					
Полнота знаний	<b>Отсутствие знаний</b> этапов развития научных основ садоводства и составляющих его профилях – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.	<b>Фрагментарные знания</b> этапов развития научных основ садоводства и составляющих его профилях – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.	<b>Общие, но не структурированные знания</b> этапов развития научных основ садоводства и составляющих его профилях – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях</b> этапов развития научных основ садоводства и составляющих его профилях – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.	<b>Сформированные систематические знания</b> этапов развития научных основ садоводства и составляющих его профилях – плодородства, овощеводства, виноградарства, лекарственное и эфиромасличное растениеводство и декоративное садоводство.

Наличие умений	<b>Отсутствие умения</b> пользоваться решением современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.	<b>Частично освоенное умение</b> пользоваться решением современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.	<b>В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения</b> пользоваться решением современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.	<b>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении</b> пользоваться решением современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.	<b>Сформированное умение</b> пользоваться решением современных проблем в садоводстве и применять современные методы в решении проблем садоводческих отраслей.
Наличие навыков (владение опытом)	<b>Отсутствие навыков</b> владения решениями практических задач по современным проблемам садоводства.	<b>Фрагментарное применение навыков</b> владения решениями практических задач по современным проблемам садоводства.	<b>В целом успешное, но не систематическое применение навыков</b> владения решениями практических задач по современным проблемам садоводства.	<b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков</b> владения решениями практических задач по современным проблемам садоводства.	<b>Успешное и систематическое применение навыков</b> владения решениями практических задач по современным проблемам садоводства.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, на-	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, на-	Сформированность компетенции полностью. Соответствует требованиям. Имеющихся уме-

	для решения практических (профессиональных) задач	выков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	выков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	ний, навыков мотивации мере достаточно решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	низкий	низкий	ниже среднего	средний	высокий

## **5 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине История научного садоводства по оценке освоения компетенции УК-1.**

### *5.1 Вопросы для промежуточной аттестации студентов по оценке сформированности компетенций УК-1 (зачет)*

1. История развития плодородства России.
2. Вклад Болотова А.Т., Пашкевича В.В., Кичунова Н.И., Рытова М.В., Шитта П.Г. в развитие плодородческой науки.
3. Ботаническая и производственно-биологическая группировка плодовых растений.
4. Основные типы (конструкции) садов. Обоснование выбора типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий.
5. Организация территории сада в условиях Среднего Поволжья.
6. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
7. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.
8. Возрастные изменения у плодовых растений. Возрастные периоды и их практическое значение.
9. Основные методики обследования плодовых насаждений.
10. Современное состояние и основные задачи современного овощеводства.
11. Необходимость расширения ассортимента выращиваемых овощных культур.
12. Влияние зарубежного опыта на развитие овощеводства в России в 90-е годы 20 века.
13. Основные этапы развития овощеводства защищенного грунта.
14. Современная методология научных исследований в овощеводстве.
15. Зональное разделение территории Российской Федерации по видам и технологиям производимой продукции.
16. Условия, необходимые для перехода овощеводства на индустриальные технологии.
17. Значение и перспективы использования гидропоники в овощеводстве защищенного грунта.
18. Перспективы и проблемы биологизации овощеводства.
19. История развития виноградарства в России. Размещение и специализация по зонам.
20. Эколого-географические группы сортов европейско-азиатского винограда, их биологические особенности и хозяйственно-технологическая характеристика.
21. Технологии возделывания, сортимент и виды виноградной продукции в районах виноградарства с суровыми погодно-климатическими условиями.

22. Основные методы исследований в виноградарстве.
23. Современные проблемы виноградарства и основные направления научных исследований для их решения.
24. Влияние комплекса экологических факторов (климата, эдафических и биотических) на рост, развитие и продуктивность виноградного растения.
25. Основные методы селекции, используемые при создании новых сортов винограда.
26. Современные технологии возделывания в зонах укрывного виноградарства.
27. Развитие виноградарства защищенного грунта.
29. Классификация лекарственных растений.
30. Факторы, влияющие на содержание в растениях биологически активных веществ.
31. Общие сведения о эфиромасличных культурных и дикорастущих растениях.
32. Размножение лекарственных растений рассадой, черенками, отводками, отрезками корневищ и способы их осуществления.
33. История развития декоративного садоводства и садово-паркового искусства.
34. Современные аспекты и проблематика в области декоративного садоводства в России и за рубежом.
35. Современные направления исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве.
36. История цветоводства открытого и защищенного грунта.
37. Основные стили планировки участка для ландшафтного дизайна.
38. Принципы выбора растений для озеленения участка.
39. Основные законы в декоративном садоводстве.
40. Классификация газонов, устройство газонов.
41. Использование древесных и кустарниковых пород в декоративном садоводстве.
42. Декоративное садоводство как особая отрасль садово-паркового искусства и искусства в целом.
43. Понятие о первозданном и рукотворном ландшафте. Садово-парковое искусство и садово-ландшафтная архитектура как выражение отношения между человеком и окружающей средой.
44. Рукотворное преобразование лика Земли от доисторических времён до 21 века; первые следы цивилизаций; «центральные цивилизации».
45. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Древнего Египта.
46. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Двуречья.
47. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Древней Греции. Типы озелененных территорий, теоретические положения композиции и пространственное решение архитектурных ансамблей античности.
48. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Древнего Рима.

49. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство европейского Средневековья.

50. Садово-парковое искусство мавров в Испании.

51. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство эпохи Возрождения.

52. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Франции XVII – XVIII вв.

53. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Китая.

54. Садово-парковое искусство и декоративное садоводство Японии.

Периоды развития японского садовопаркового искусства.

55. Садово-парковое искусство Древней Руси. Монастырские сады.

56. Эстетика русского садово-паркового искусства XVII в.

57. Основные школы и мировые направления в декоративном садоводстве последних десятилетий.

## 5.2 Вопросы к собеседованию по дисциплине

1. Как Вы понимаете термин «садово-парковое и ландшафтное строительство».
2. Как влияет климат на озеленение?
3. Какие скверы вы знаете на улицах нашего города.
4. Основные компоненты декоративного садоводства.
5. Роль воды в садово-парковом ландшафте.
6. Значение взаимодействия декоративной древесно-кустарниковой растительности и рельефа.
7. Роль растительности в обустройстве городов.
8. Какие декоративные кустарники вам известны?
9. Какой цветочный ассортимент используют на клумбах города?
10. Декоративное садоводство как особая отрасль садово-паркового искусства и искусства в целом.

### 5.3 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

*Задания закрытой формы:*

1. Отрасль растениеводства, занимающаяся возделыванием многолетних плодовых или ягодных культур для получения фруктов, ягод и орехов:

- 1) Садоводство \*
- 2) Плодоводство
- 3) Цветоводство

2. Растения, обыкновенно и большей частью выращиваемые для оформления садов, парков, скверов и других участков городских и сельских территорий:

- 1) Привезенные растения
- 2) Специальные растения
- 3) Декоративные растения \*

3. Какой способ содержания почвы в плодоносящем саду считается наиболее эффективным?

- 1) Под черным паром
- 2) Под залужением\*
- 3) Занятой ягодными культурами
- 4) Занятой зерновыми культурами

4. Что входит в характеристику участка, выбранного под закладку плодового сада?

- 1) Направление склона, мощность гумусового горизонта, глубина находящегося рядом водоема
- 2) Механический состав почвы, глубина залегания грунтовых вод, направление господствующих ветров
- 3) Глубина залегания грунтовых вод, направление и крутизна склона, мощность гумусового горизонта\*
- 4) Механический состав почвы, направление господствующих ветров

5. Свойство плодово-ягодных растений плодоносить дважды в год или в течение определенного периода непрерывно:

- 1) Регулярность
- 2) Ремонтантность \*
- 3) Скороспелость

6. Укажите основной способ создания оптимального светового режима в открытом грунте для овощных культур:

- 1) Сроки сева
- 2) Ориентация рядков

- 3) Густота стояния растений\*
- 4) Прищипка и пасынкование

7. Укажите основное преимущество вегетативного размножения овощных культур перед семенным:

- 1) Сохранение сортовых особенностей\*
- 2) Получение более высоких урожаев
- 3) Меньше затрат труда на посадку
- 4) Меньше опасность передачи болезней

8. К основной операции с зелеными частями куста винограда относится:

- 1) Обломка\*
- 2) Укорачивание
- 3) Вырезка
- 4) Скручивание

9. К мельчайшим семенам цветочных растений относятся?

- 1) Агератум, левкой
- 2) Петуния, цинния
- 3) Бегония, примула\*
- 4) Портулак, настурция

10. Влияние тагетиса на почву?

- 1) Иссушает почву
- 2) Обеззараживают почву от грибковых заболеваний\*
- 3) Не оказывают ни какого влияния
- 4) Выносит большое количество питательных веществ

11. Эфирными маслами называются:

- 1) Высокомолекулярные природные соединения, образующие густые коллоидные растворы
- 2) Многокомпонентные смеси летучих душистых веществ и относящиеся к различным классам органических соединений\*
- 3) Сложные природные соединения основного характера, содержащие в своем составе азот
- 4) Сложные природные соединения, образующие с белками нерастворимые комплексы и обладающие дубящими свойствами

12. Регулярная планировка садов достигло наивысшего расцвета в период правления

- 1) Людовика XIV\*
- 2) Екатерины Второй
- 3) Наполеона Бонапарта

### 13. Характерные признаки пейзажных садов:

- а) Рельеф неровный - подражание природному ландшафту
- б) Свободная планировка, асимметричность, прямых линий и осей
- в) Архитектурные сооружения служат для обогащения пейзажа
- г) Варианты а, б и в\*

#### Задания на дополнение

1. Воздействие растений друг на друга, а также на микроорганизмы путем выделения биологически активных веществ называется ... (аллелопатия).

2. Низкая узкая полоса из растений одного вида или сорта шириной и высотой 10-40 см, ограничивающая стороны дорожки, аллеи, площадки называется ... (бордюр).

3. Линейная групповая плотная посадка из растений, как правило, одного вида или сорта, для ограждения, защиты от ветра или снега, маскировки, оформления партеров или дорожек называется ... (живая изгородь).

4. Растения, ствол которых выражен только в первые годы жизни, затем он не отличается от равных ему скелетных осей, возникающих из спящих почек, побеги полностью одревесневают называются ... (кустарники).

5. Сплошная посадка растений одного (однородный массив) или нескольких (смешанный массив) видов различной площади называется ... (массив).

6. Травянистые растения, живущие один год, в течение которого они вырастают из семян, развивают листья, цветки, плоды, семена, после чего отмирают как надземная часть растения, так и корни, оставляя после себя только семена называются ... (однолетние растения).

7. Удаление (выламывание) молодых травянистых пазушных стеблей – пасынков называется ... (пасынкование).

8. Цветник прямоугольной формы, шириной 50-150 см, произвольной длины, вдоль дорожек, с одной или обеих сторон, вдоль здания называется ... (рабатка).

9. Растение, предназначенное для посадки, полученное вегетативным размножением называется ... (саженец).

10. Растение определенного вида или сорта, произрастающее одиночно среди других растений, как правило, контрастирующее с ними по размеру, форме, окраске тех или иных органов или в целом всего растения называется... (солитер).

11. Совокупность растений, созданная в результате селекции и обладающая выдающимся и особенным комплексом хозяйственно-ценных признаков и свойств называется ... (сорт).

12. Создание из растений (обычно древесных) живых скульптур, различной формы и назначения называется ... (топиар).

13. Композиции из растений, представляющие собой букет, свадебный букет, головное украшение для невесты, цветочная гирлянда, композиция, композиция из горшечных растений, венок, объекты, плоскостные, тематические, структурные работы называются ... (флористические работы).

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ИЛИ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций ИД-1<sub>УК-1</sub> – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними и осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

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

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

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

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

- тестирование;
- собеседование
- зачет.

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

- зачет.

### **6.1 Процедура и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости в форме тестирования**

Студенты получают тестовые задания с одним верным ответом из четырех предложенных.

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».

## **6.2 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости в форме собеседования**

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

Собеседование рассчитано на выяснение объема знаний обучающегося по определенным темам, проблемам, ключевым понятиям дисциплины. В ходе собеседования преподаватель определяет уровень усвоения обучающимся теоретического материала, его готовность к решению практических заданий, сформированность профессионально значимых личностных качеств обучающихся, коммуникативные умения. Собеседование позволяет обучающемуся углубить и закрепить знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, преподавателю проверить эффективность и результативность самостоятельной работы студентов над учебным материалом.

Собеседование как форма устного опроса, как правило, проводится в начале практического занятия по определенной теме. Продолжительность собеседования – 10-15 мин. Вопросы для собеседования доводятся до сведения студентов заранее. Обсуждаемые вопросы должны соответствовать следующим требованиям:

- быть проблемными по форме, т.е. вскрывать какие-то важные для данной темы противоречия;
- охватывать суть проблемы – и в то же время быть не слишком широкими, но строго очерченными в своих границах;
- не повторять дословно формулировок соответствующих пунктов плана лекции и программы курса, учитывать научную и профессиональную направленность студентов;
- полностью охватывать содержание темы практического занятия или тот аспект, который выражен в формулировке обсуждаемой проблемы; в то же время формулировка вопроса должна побуждать студентов к работе с первоисточниками.

Чтобы настроить студентов на активное обсуждение вопросов темы, проведению собеседования на практическом занятии предшествует вступительное слово преподавателя. Вступительное слово (введение) должно отвечать следующим требованиям:

– по содержанию указывать на связь с предшествующей темой и курсом в целом; подчеркивать научную направленность рассматриваемой проблемы, связь с ее практикой;

– указывать на связь с профессиональной подготовкой обучающихся.

При проведении собеседования преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие или определяемые преподавателем, а преподаватель комментирует.

*Критерии оценки за собеседование:* оценивается объем знаний, полученных при изучении отдельных тем дисциплины, степень понимания студентом материала, владение терминологией, умение применять полученные знания, сформированность профессионально значимых личностных качеств, умение активизировать беседу.

Таблица 6.1 - Пример интегрированной шкалы оценивания собеседования

Оценка	Описание	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; быстро отвечает на все поставленные вопросы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в ус-	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)

	воени учебногo материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.		
3	обучающийся ответил на более половины поставленных вопросов, при этом неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	обучающийся не ответил на 50% поставленных вопросов, при этом не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	не сформирована компетенция

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций

Оценка	Индекс контролируемой компетенции (или ее части), этапы формирования компетенции*	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
5	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	не сформирована компетенция
1		-

\* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

### 6.3.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

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

- онлайн трансляция в Instagram.

Университет обеспечивает следующее техническое сопровождение дистанционного обучения:

- 1) Электронная информационно-образовательная среда: компьютер с выходом в интернет (при доступе вне стен университета) или компьютер, подключенный к локальной вычислительной сети университета;
- 2) онлайн-видеотрансляции: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиоколонки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиоколонками и выходом в интернет;
- 5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиоколонками и выходом в интернет.

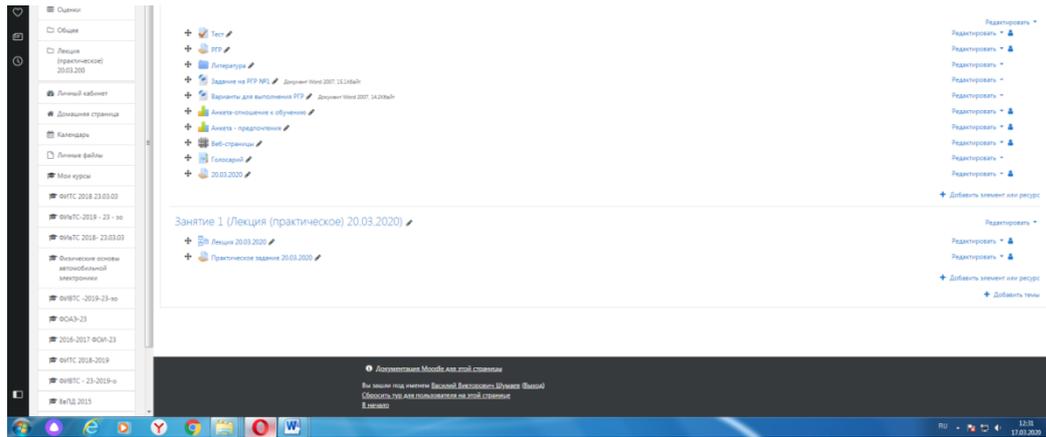
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа создана Ассоциацией "Национальная платформа открытого образования", учрежденной ведущими университетами - МГУ им. М.В. Ломоносова,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

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

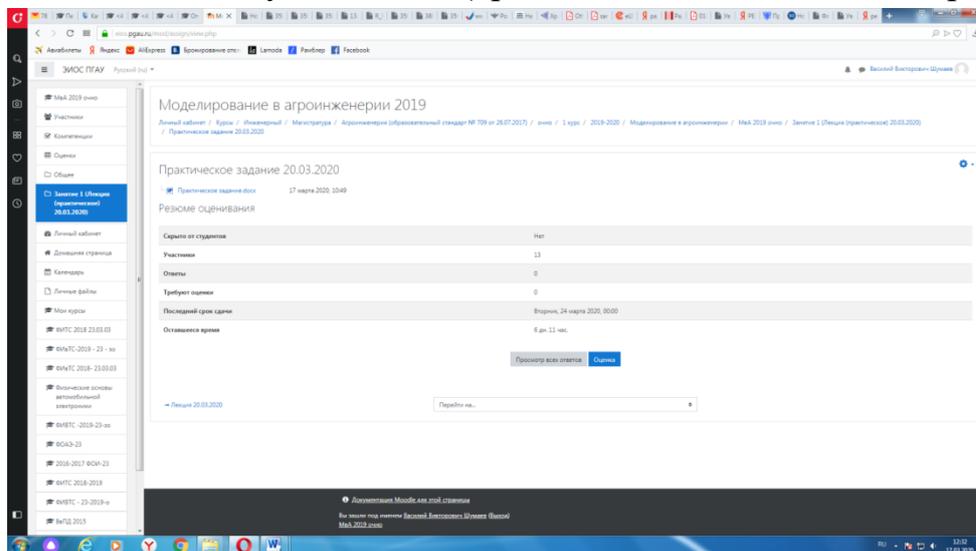
Для того, чтобы приступить к изучению дистанционного курса дисциплины, необходимо следующее:

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

## 2. Выбираем необходимое задание.



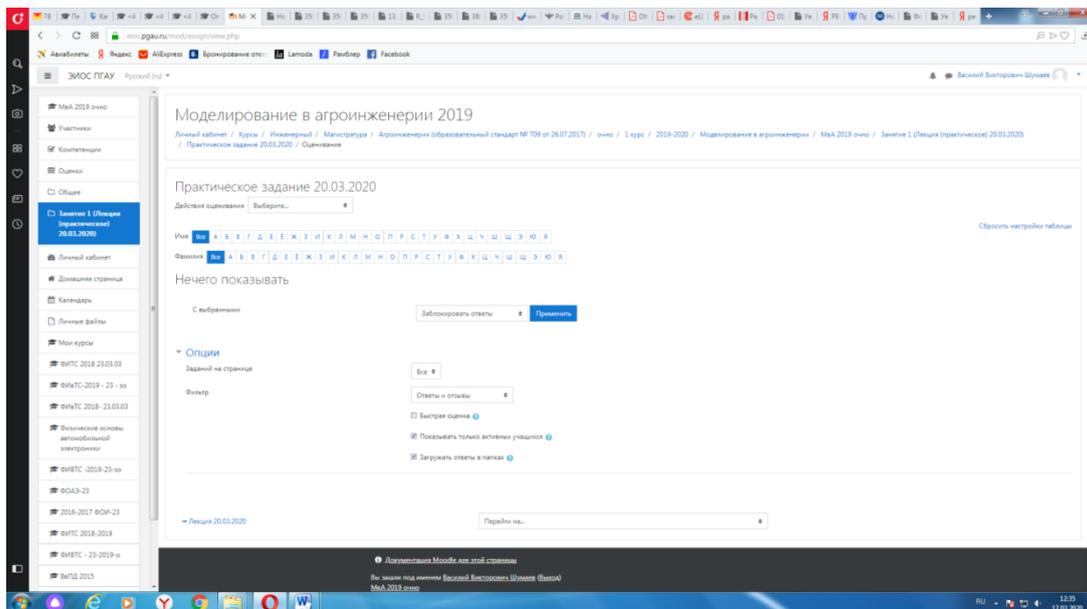
## 3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



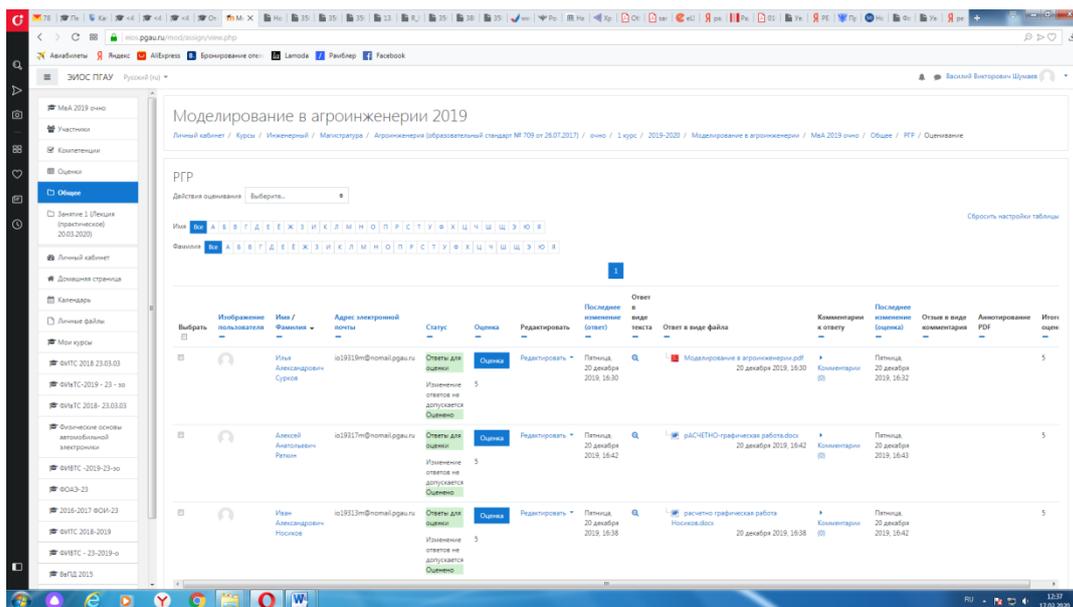
## 4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

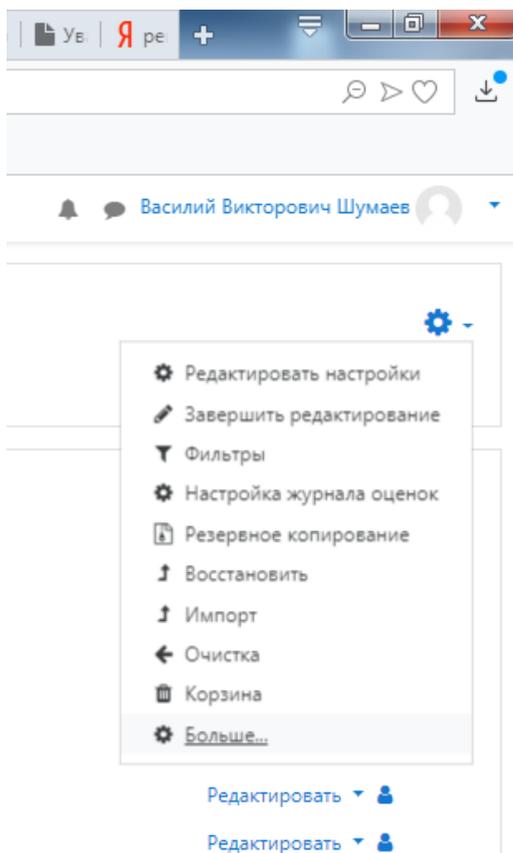
## 5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



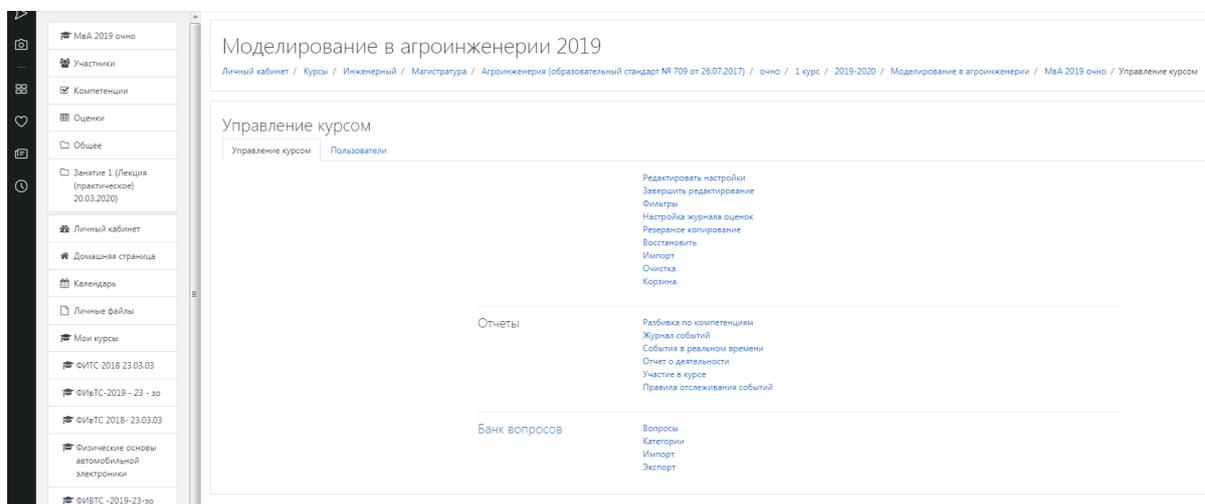
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



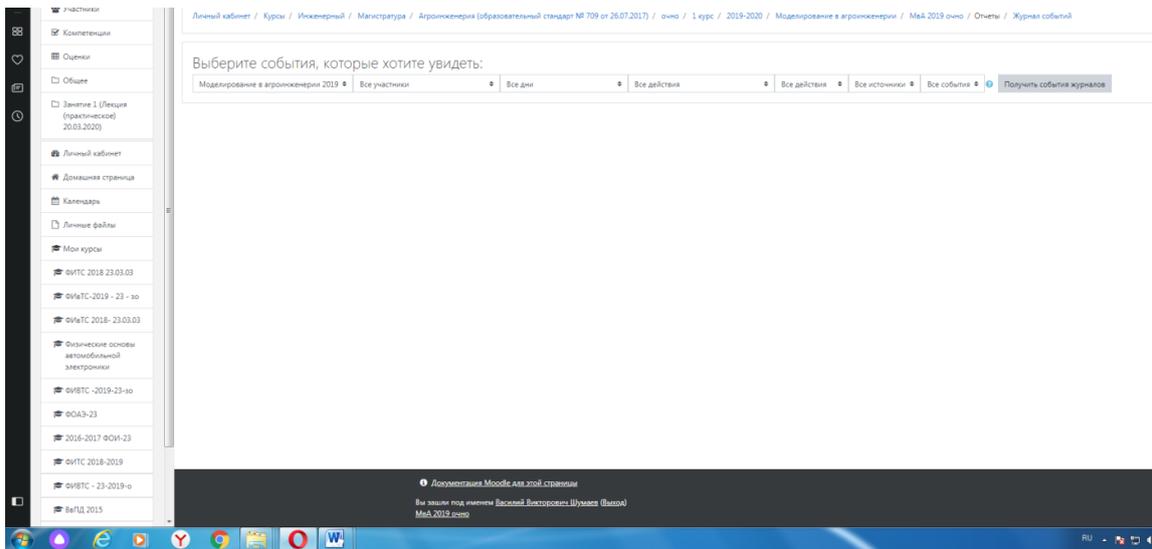
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



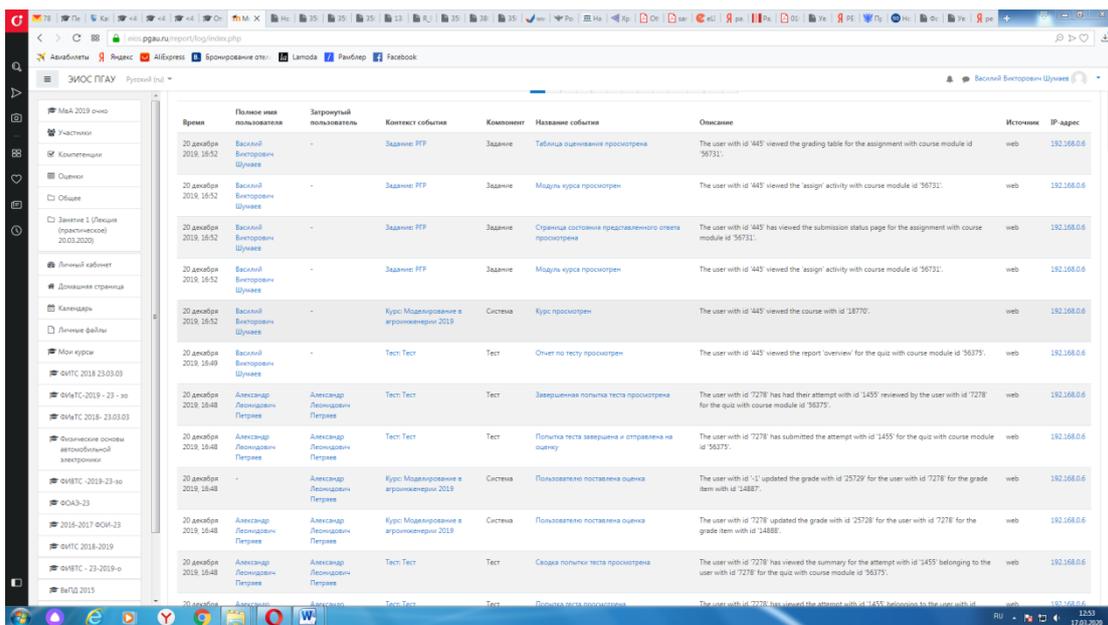
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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.



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.

## **6.4 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации в форме зачета**

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

Зачет проводится за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплины. Форму проведения зачета преподаватель выбирает самостоятельно (устная, письменная, комбинированная). Студенты, которые на момент сдачи зачета имеют справку о болезни - на зачет не допускаются. Контрольно-оценочные средства составляются на основе рабочей программы учебной дисциплины, с учетом предъявляемых требований к компетенциям, знаниям, умениям, практическому опыту студентов. Перечень теоретических вопросов, практических заданий и ситуаций, выносимых на зачет доводятся преподавателем до студентов в начале изучения программы. На основе разработанного и объявленного студентам перечня теоретических вопросов и практических задач, ситуаций, рекомендуемых для подготовки к зачету составляются варианты заданий, содержание которых до студентов не доводится. Формулировки вопросов, заданий должны быть четкими, краткими, понятными, исключая двойное толкование.

К началу зачета должны быть подготовлены следующие документы: контрольно-оценочные средства; зачетная ведомость. Зачет проводится в специально подготовленной аудитории. Зачет принимается, как правило, преподавателем, который вел учебные занятия по данной дисциплине. Зачет оценивается: «зачтено», «не зачтено». Оценка, полученная на зачете заносится преподавателем в зачетную книжку студента и зачетную ведомость, журнал учебных занятий. В случае неявки студента преподавателем делается запись в зачетной ведомости «не явился». Студенту, не явившемуся на зачет по неуважительной причине, выставляется оценка «не зачтено».

### **6.4.1 Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета**

Промежуточная аттестация с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме экзамена 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.

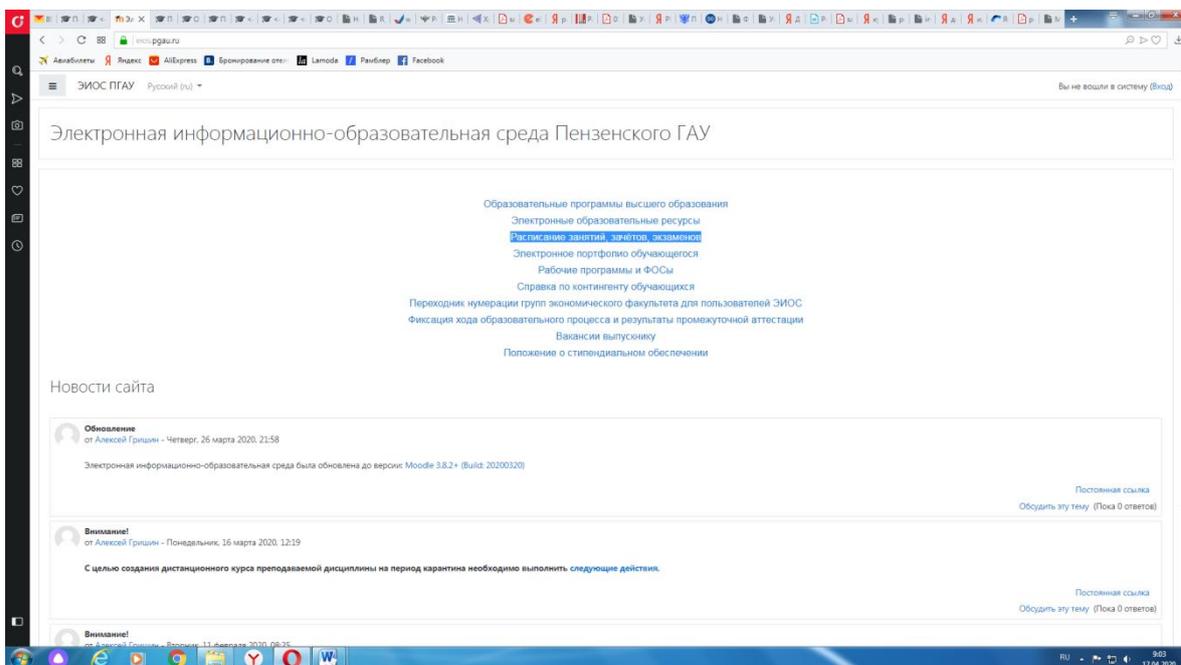
Для проведения промежуточной аттестации в соответствии с электронным расписанием

[https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](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:

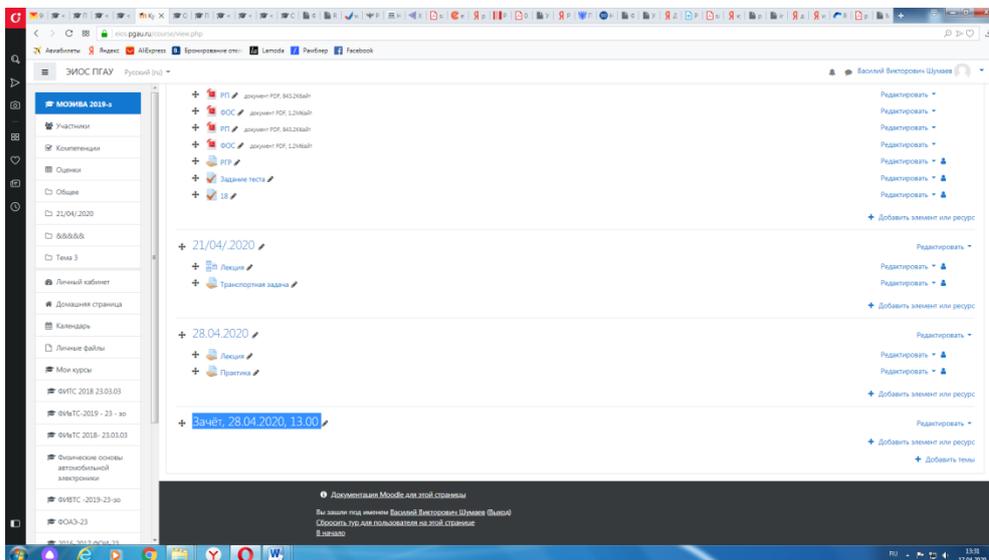
- через электронное расписание занятий на сайте Университета ([https://pgau.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144](https://pgau.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=144)) ;

- через ЭИОС (<https://eios.pgau.ru/?redirect=0>), вкладка «Домашняя страница» - «Расписание занятий, зачётов, экзаменов», и проходит авторизацию под своим единым логином/паролем.

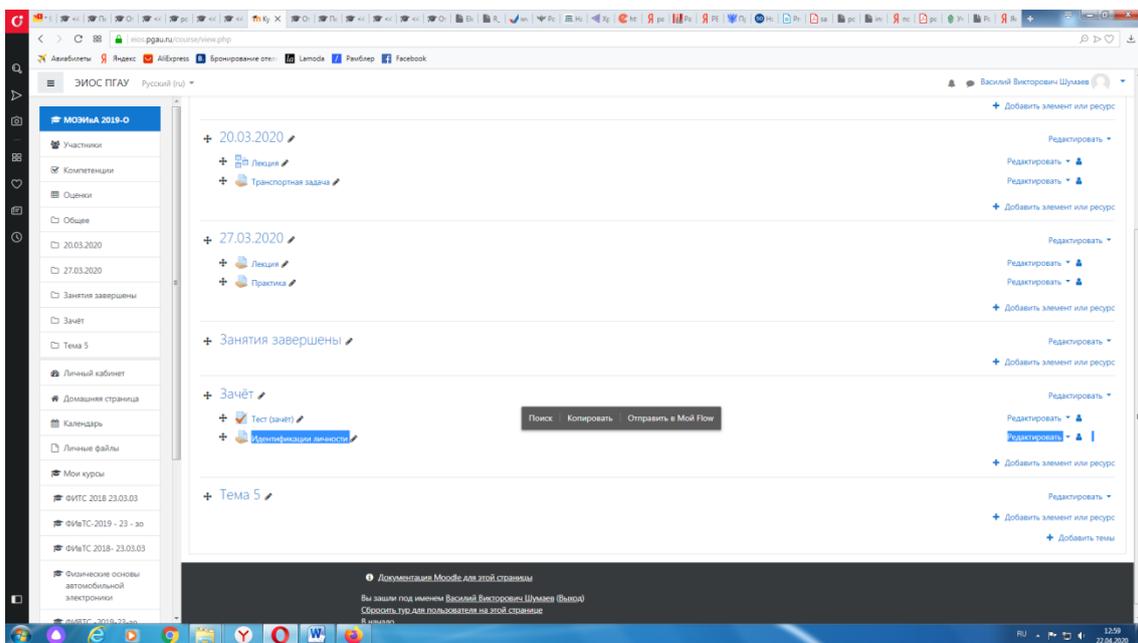


## ***Структура раздела дисциплины в ЭИОС для проведения промежуточной аттестации***

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:



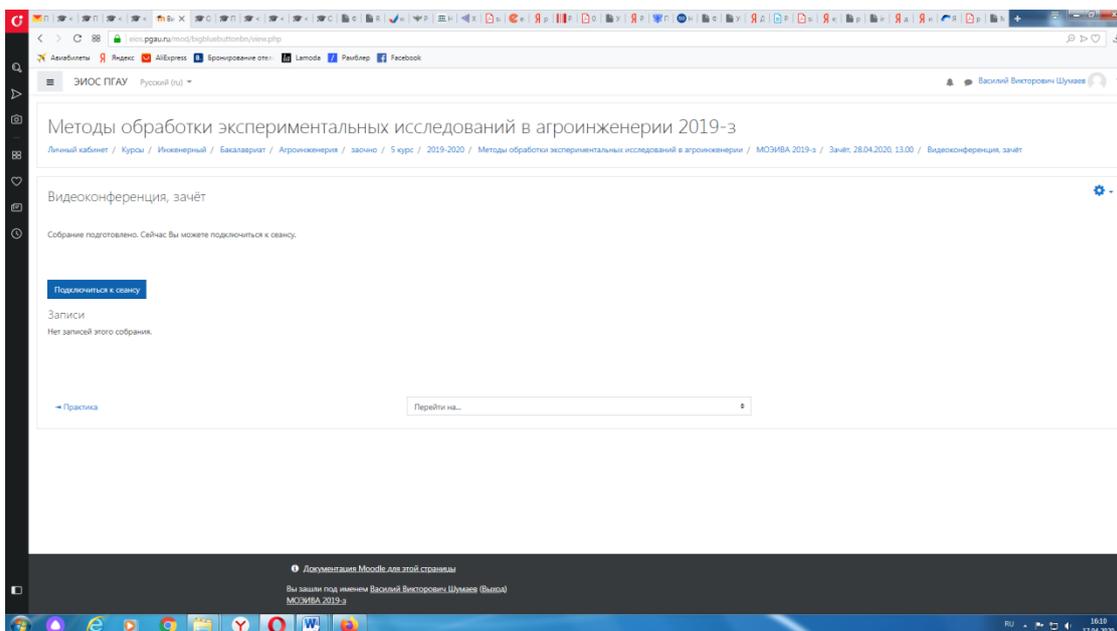
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

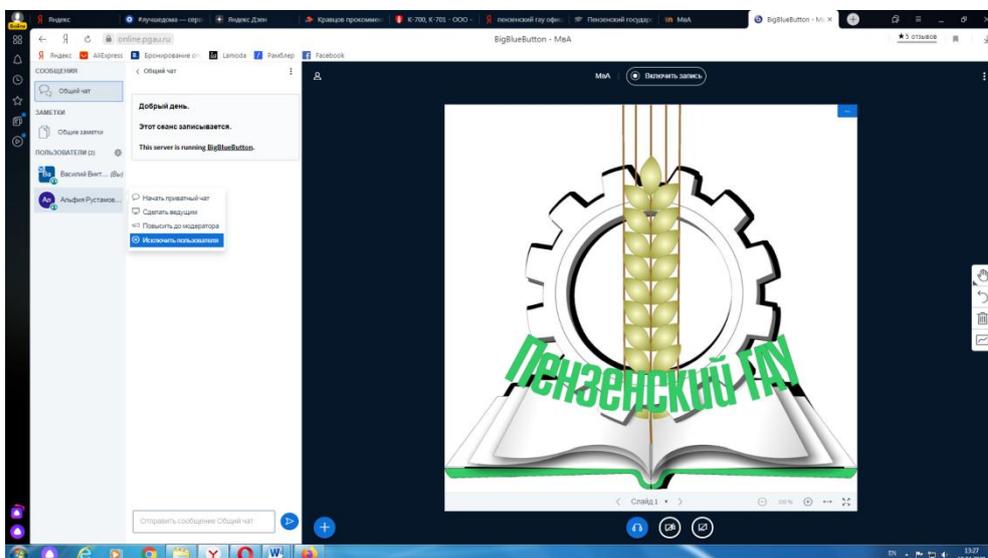
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования***

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



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



В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

- включает режим видеозаписи;
- проводит идентификацию личности обучающегося, для чего обучающийся называет отчетливо вслух свои ФИО, демонстрирует рядом с лицом в

развернутом виде паспорт или иной документа, удостоверяющего личность (серия и номер документа должны быть скрыты обучающимся), позволяющего четко зафиксировать фотографию обучающегося, его фамилию, имя, отчество (при наличии), дату и место рождения, орган, выдавший документ и дату его выдачи;

- проводит осмотр помещения, для чего обучающийся, перемещая видеокамеру или ноутбук по периметру помещения, демонстрирует педагогическому работнику помещение, в котором он проходит аттестацию.

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

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

Для каждого обучающегося проводится отдельная видеоконференция и сохраняется отдельная видеозапись собеседования в случае проведения устного опроса. При прохождении тестирования достаточно одна запись на группу, при этом указывается в описании «Тестирование, 18.12.2022, 10.00-10.30».

МвА 2019 очно

МвА

Собрание подготовлено. Сейчас Вы можете подключиться к сеансу.

Подключиться к сеансу

Записи

Playback	Meeting	Запись	Описание	Preview	Дата	Продолжительность	Действия
	МвА	МвА	Тестирование, 18.04.2020, 10.00-10.30		Пт, 17 апр 2020, 13:53 MSK	18	

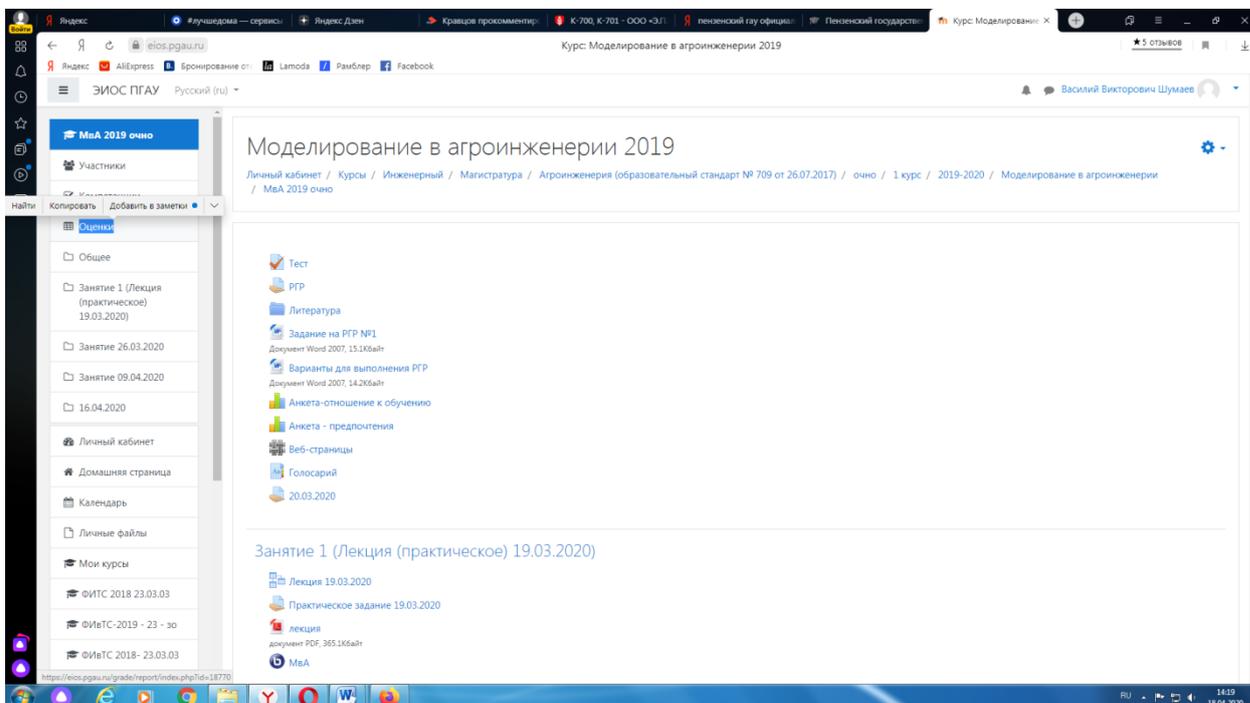
Перейти на...

Вы зашли под именем Василий Викторович Шумаев (Выход)

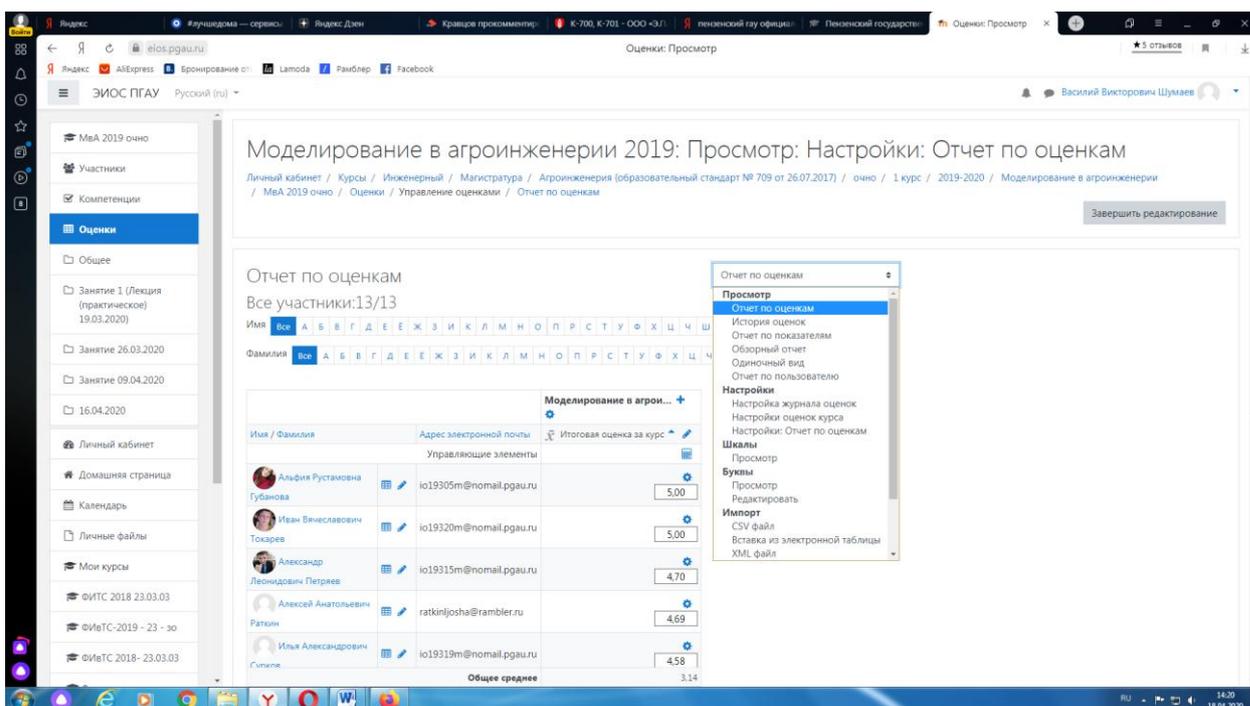
МвА 2019 очно

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

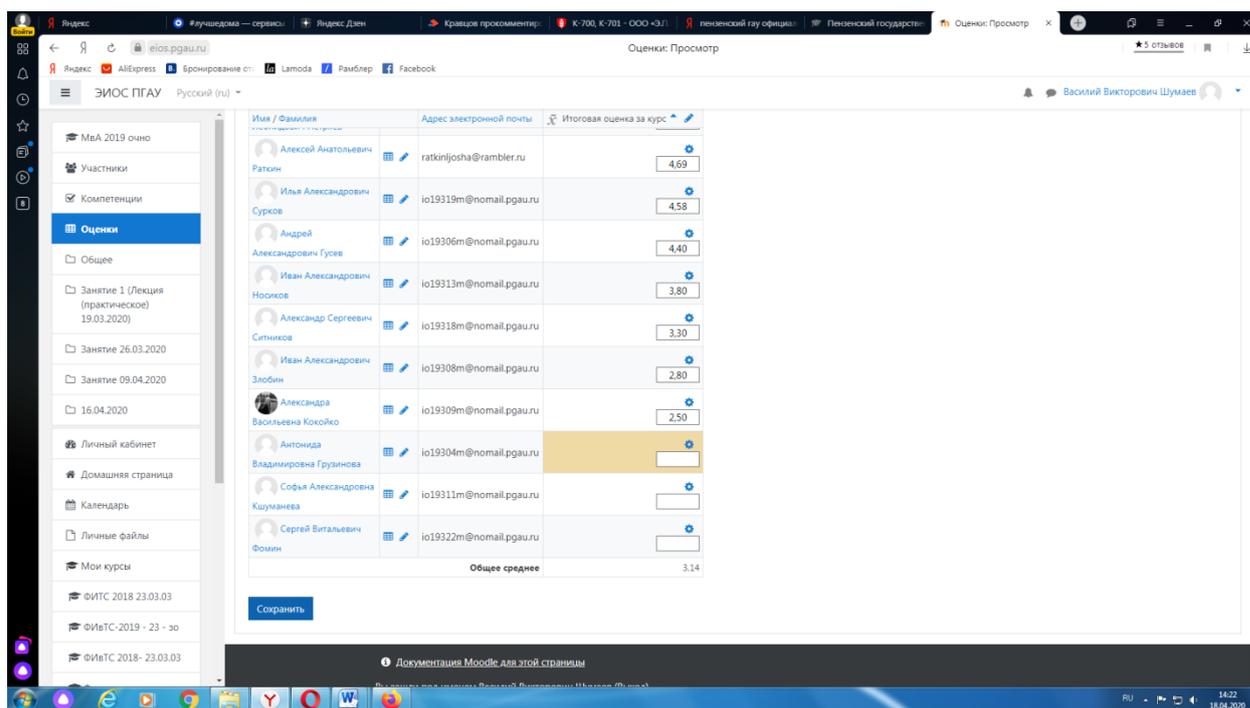
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



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](mailto:shumaev.v.v@pgau.ru). Наименование файла с видео необходимо задавать в следующем формате: «ФИО, дата, аттестации, время аттестации\_дисциплина.mp4». Ссылка на видеозапись аттестации будет размещена в соответствующем разделе онлайн-курса.

### ***Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования***

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

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

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

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

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

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

### ***Фиксация результатов промежуточной аттестации***

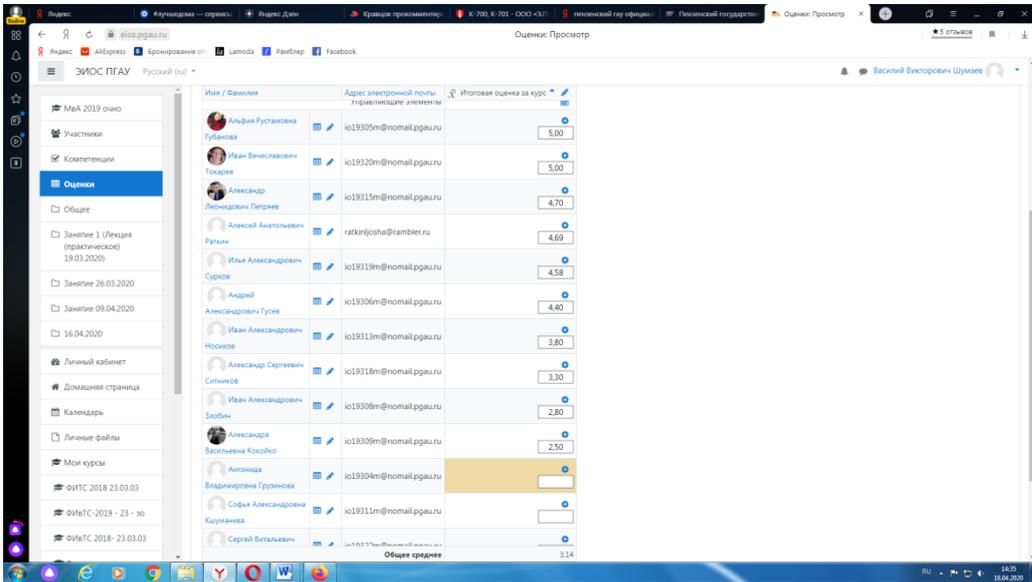
Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной в форме устного собеседования, фиксируется педагогическим работником в соответствующей видеозаписи, ссылка на которую размещается в соответствующем разделе онлайн-курса в Moodle. Результат промежуточной аттестации обучающегося, проведенной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

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

## ***Порядок освобождения обучающихся от промежуточной аттестации***

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

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



Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Руслановна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Венеславич Тосарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонардович Петрова	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Рапкин	ratkin@josh@rambler.ru	4,60
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,50
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Ноосков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Зюбин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Евгеньевна Колойко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Анонимка Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кушанова	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич		
Общее среднее		3,14

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

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

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

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

- с 3,7 до 4,4 (включительно) – 4 (хорошо);
- с 4,5 до 5 баллов (включительно) – 5 (отлично).

***Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:***

При сдаче 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 оценке 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 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.