

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии
агрономического факультета



О.А. Ткачук

20 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
агрономического факультета



А.Н. Артюхин

20 мая 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЛОДОВОДСТВО

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы
Агробизнес

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2019

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018 г. № 454н.

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 24 апреля 2019 г., протокол № 13.

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук,

профессор



В.В. Кошеляев

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

Председатель методической комиссии:

канд. с.-х. наук, доцент



О.А. Ткачук

РЕЦЕНЗИЯ

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

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

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

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

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

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



Гущина В.А.

ВЫПИСКА

из протокола № 13
заседания кафедры селекции, семеноводства и биологии растений
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

от «24» апреля 2019 года

Присутствовали:

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

Слушали: доцента Касынкину О.М., которая представила на утверждение и согласование рабочую программу дисциплины «Плодоводство», разработанную в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699.

Выступили: Грязева В.И., которая отметила, что рабочая программа дисциплины «Плодоводство» составлена в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ и основной профессиональной образовательной программой высшего образования – программой бакалавриата Агрономия.

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

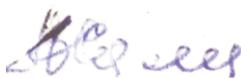
Голосовали: «за» – единогласно.

Зав. кафедрой



В.В. Кошеляев

Секретарь



А.И. Самсонова

Выписка из протокола № 11
заседания методической комиссии агрономического факультета
от 20 мая 2019 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.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение и утверждение рабочей программы дисциплины «Плодоводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699 с учетом профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09 июля 2018 № 454н.

Слушали: Ткачук О.А., которая представила рабочую программу дисциплины «Плодоводство», для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр.

Постановили: утвердить рабочую программу дисциплины «Плодоводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) Агробизнес, квалификация выпускника – бакалавр.

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

_____  О.А. Ткачук

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

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

Лист регистрации изменений и дополнений
к рабочей программе дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. ка- федрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	26.08.2024, № 14 	27.08.2024, № 7 	01.09.2024
2	10. Материально-техническая база, необходимая для 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, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Новая редакция таблицы 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине с учетом изменения содержания сайтов	28.08.2023, № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	28.08.2023, № 18 	28.08.2023, № 8 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополне- ния	Дата, № про- токола, виза зав. кафед- рой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	2 Перечень пла- нируемых ре- зультатов обуче- ния по дисцип- лине, соотнесен- ных с планируе- мыми результа- тами освоения программы бака- лавриата	В раздел 2 добавлены трудовые функции и трудовые действия в связи с утверждением профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года N 644 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482)	4.02.2022, № 8 	21.02.2022, № 3 	01.03.2022

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе

№ 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	9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины.	29.08.2022, № 17 	29.08.2022 № 7 	01.09.2022
2	9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.	29.08.2022, № 17 	29.08.2022, № 7 	01.09.2022

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	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	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
2	10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021
3	Фонд оценочных средств (стр.2)	Рецензия профильного специалиста	30.08.2021, № 18 	30.08.2021, № 9 	01.09.2021

Лист регистрации изменений и дополнений к рабочей программе
дисциплины

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
1	Фонд оценочных средств	6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний и умений при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний и умений при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета, защиты курсовой работы, экзамена»	№11 от 6.04.2020 	№ 8а от 8.04.2020 	8.04.2020

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	Новая редакция таблицы 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с учетом изменения содержания сайтов			
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	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	№14 от 25.08.20 	№ 11 от 25.08.2020 г. 	1.09.2020
3	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			

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач, связанных с выращиванием посадочного материала, закладки плодовых насаждений, производства плодов и ягод.

Задачи дисциплины:

1. Изучение классификации и происхождения плодово-ягодных культур;
2. Изучение вопросов, связанных с концентрацией и специализацией плодового хозяйства и влияния на них факторов внешней среды;
3. Изучение закладки современных промышленных технологий производства товарных плодов, ягод и посадочного материала.
4. Изучение технологий производства товарных плодов, ягод.

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

Дисциплина «Плодоводство» направлена на формирование общепрофессиональной компетенции и профессиональных компетенций, самостоятельно определённых Университетом:

– способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

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

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

– способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (ПКС-17).

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

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

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 года, регистрационный N 51709:

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

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

Трудовые действия:

Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

Таблица 2.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине «Плодоводство», индикаторы достижения компетенций ОПК-1, ПКС-7, ПКС-9, ПКС-17 и перечень оценочных средств

№ пп	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1	2	3	4	5	6
1	ИД-1 _{ОПК-1}	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	314 (ИД-1 _{ОПК-1})	Знать: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету
			У14 (ИД-1 _{ОПК-1})	Уметь: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.	
			В14 (ИД-1 _{ОПК-1})	Владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями.	
2	ИД-1 _{ПКС-7}	Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок	34 (ИД-1 _{ПКС-7})	Знать: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету
			У4 (ИД-1 _{ПКС-7})	Уметь: определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность	
			В4 (ИД-1 _{ПКС-7})	Владеть: обоснованием выбора сортов с.-х. культур для условий региона и уровня интенсификации земледелия; планированием организации производственных процессов	

1	2	3	4	5	6
3	ИД-1ПКС-9	Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	З4 (ИД-1ПКС-9)	Знать: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету
			У4 (ИД-1ПКС-9)	Уметь: составлять схемы севооборотов	
			В4 (ИД-1ПКС-9)	Владеть: организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.	
	ИД-1ПКС-17	Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	З1 (ИД-1ПКС-17)	Знать: состояние отрасли в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным плодоводством.	типовые задачи, вопросы и задания теста, задания преподавателя для разбора конкретных ситуаций, вопросы для собеседования, индивидуальное собеседование (защита практических работ), вопросы к зачету
			У1 (ИД-1ПКС-17)	Уметь: управлять технологическими процессами производства продукции	
			В1 (ИД-1ПКС-17)	Владеть: способами оценки качества выполнения технологических приемов.	

(с изменениями на 1.03.2022 г)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

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

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

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

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

Трудовая функция – Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (Код В/02.6)

Трудовые действия:

- контроль освоения севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКЛАВРИАТА

Дисциплина «Плодоводство» относится к обязательной части программы бакалавриата Б1.О.30.

Предшествующими курсами дисциплины «Плодоводство» являются «Земледелие», «Почвоведение», «Растениеводство». Является базовой для дисциплины «Организация сельскохозяйственного производства».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

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

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (7 семестр)	заочная форма обучения (5 курс, зимняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	54,0/1,5	12,8/0,36
1.1	Лекции	Лек	18/0,5	4/0,11
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	36/1,0	8/0,22
1.3	Лабораторные работы	Лаб	-	-
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	-	0,6/0,02
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	-	0,2/0,006
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ		
1.7	Сдача экзамена	КЭ		
2	Общий объем самостоятельной работы			
2.1	Самостоятельная работа	СР	54,0/1,5	93,2/2,59
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль		2/0,05
	Всего	По плану	108/3	108/3

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачет, 7 семестр.

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

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Наименование разделов дисциплины и их содержание

Таблица 5.1 – Наименование раздела и его содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код планируемого результата обуче- ния
1	Плодоводство	Изучение производственно-биологической характеристики плодово-ягодных растений и технологии их возделывания.	З14 (ИД-1 _{ОПК-1}) У14 (ИД-1 _{ОПК-1}) В14 (ИД-1 _{ОПК-1}) З4 (ИД-1 _{ПКС-7}) У4 (ИД-1 _{ПКС-7}) В4 (ИД-1 _{ПКС-7}) З4 (ИД-1 _{ПКС-9}) У4 (ИД-1 _{ПКС-9}) В4 (ИД-1 _{ПКС-9}) З1 (ИД-1 _{ПКС-17}) У1 (ИД-1 _{ПКС-17}) В1 (ИД-1 _{ПКС-17})

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	№ раз- дела дисцип- лины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	2	3	4	5
1	1	Состояние отрасли плодоводства и перспективы ее развития. Классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений.	Значение плодоводства. Развитие научных основ плодоводства. История и современное состояние отрасли плодоводства в стране и Пензенской области, за рубежом. Производственно-биологическая группировка плодовых растений. Происхождение и распространение плодовых растений по зонам страны. Характеристика основных плодовых пород. Районирование пород, сортов и подвоев.	2
2	1	Морфология плодовых растений.	Строение надземной системы. Строение побега. Строение плодов и семян. Строение корневой системы.	2
3	1	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений. Экологические факторы в	Особенности онтогенеза плодовых растений. Возрастные периоды жизни плодовых растений. Закономерности роста надземной системы. Закономерности роста корней. Закономерности плодово-	2

		жизни плодовых растений.	ношения. Потребность плодовых растений в воде. Температурный режим в жизни плодовых растений. Световой режим. Воздушно-газовый режим в насаждениях. Реакция растений на почвенные условия. Влияние рельефа на плодовые растения.	
4	1	Задачи, структура и организация территории питомника. Размножение плодовых растений.	Задачи, структура и организация территории питомника. Размножение плодовых растений. Подвой плодовых растений.	2
5	1	Выращивание посадочного материала плодовых и ягодных растений.	Организация маточно-семенных насаждений. Выращивание подвоев. Выращивание привитых саженцев. Выращивание посадочного материала ягодных культур.	2
6	1	Закладка плодового сада. Уход за молодым садом.	Выбор места под сад. Организация территории. Предпосадочная подготовка почвы. Планирование и организация плодовых насаждений. Посадка сада.	2
7	1	Система содержания и обработка почвы, уход за садом. Удобрение и орошение садовых насаждений. Обрезка и формирование плодовых деревьев.	Содержание и обработка почвы в молодых садах. Системы содержания почвы в плодоносящих садах. Системы обработки почвы в садах. Системы обработки почвы в садах. Защита почвы от водной эрозии. Особенности минерального питания плодовых растений. Нормы, способы и сроки внесения удобрений. Значение орошения. Способы, сроки и нормы полива. Основные задачи и биологическое обоснование обрезки. Приемы обрезки. Виды обрезки. Сроки и техника обрезки. Основные принципы формирования и типы крон. Особенности формирования и обрезки деревьев отдельных пород.	4
8	1	Культура ягодных растений	Технология возделывания ягодников. Требования к сортименту. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Механизация уборки и товарной обработки урожая.	2
Итого				18

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Закладка плодового сада. Уход за молодым садом.	Выбор места под сад. Организация территории. Предпосадочная подготовка почвы. Планирование и организация плодовых насаждений. Посадка сада.	2
2	1	Культура ягодных растений	Технология возделывания ягодников. Требования к сортименту. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Механизация уборки и товарной обработки урожая.	2
Итого				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. Содержание занятия: Изучить биологические и производственные особенности основных плодовых и ягодных культур.	2
2	1	Практическое занятие № 2 Морфология плодовых растений. Содержание занятия: Изучить особенности строения надземной и корневой систем плодовых деревьев.	2
3	1	Практическое занятие № 3 Биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур. Содержание занятия: Освоить методику биологического анализа плодоносящих ветвей семечковых и косточковых пород.	2
4	1	Практическое занятие № 4 Характеристика основных районированных сортов плодовых культур. Содержание занятия: Изучить районированные сорта плодовых культур по основным хозяйственно-ценным и апробационным признакам.	2
5	1	Практическое занятие № 5	2

		<p>Определение структуры и размеров составных частей питомника.</p> <p>Содержание занятия: Освоить методику закладки плодового питомника.</p>	
6	1	<p>Практическое занятие № 6</p> <p>Семена плодовых пород.</p> <p>Содержание занятия: Изучить и описать семена плодовых культур по основным морфологическим признакам.</p>	2
7	1	<p>Практическое занятие № 7</p> <p>Прививки плодовых растений.</p> <p>Содержание занятия: Овладеть основными способами прививки.</p>	4
8	1	<p>Практическое занятие № 8</p> <p>Составление плана закладки плодового сада.</p> <p>Содержание занятия: Овладеть навыками по организации плодового сада.</p>	4
9	1	<p>Практическое занятие № 9</p> <p>Формирование кроны плодовых культур.</p> <p>Содержание занятия: Изучить основные способы закладки и формирования кроны у семечковых и косточковых культур в питомнике.</p>	4
10	1	<p>Практическое занятие № 10</p> <p>Обрезка плодовых деревьев.</p> <p>Содержание занятия: Ознакомиться с основными приемами обрезки плодовых деревьев в различные возрастные периоды.</p>	4
11	1	<p>Практическое занятие № 11</p> <p>Агротехнические мероприятия по уходу за плодовыми деревьями.</p> <p>Содержание занятия: Составить агротехнические планы по уходу за молодыми и плодоносящими садами.</p>	2
12	1	<p>Практическое занятие № 12</p> <p>Морфологические и биологические особенности роста и плодоношения ягодных культур.</p> <p>Содержание занятия: Изучить морфологические и биологические особенности роста и плодоношения ягодных культур.</p>	2
13	1	<p>Практическое занятие № 13</p> <p>Размножение ягодных культур и техника их обрезки.</p> <p>Содержание занятия: Ознакомиться с размножением ягодных культур и основными правилами обрезки ягодных кустарников.</p>	4
Итого			36

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	1	Практическое занятие №1: Морфология плодовых растений. Биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур. Содержание занятия: Изучить особенности строения надземной и корневой систем плодовых деревьев. Освоить методику биологического анализа плодоносящих ветвей семечковых и косточковых пород.	2
2	1	Практическое занятие №2: Прививки плодовых растений. Содержание занятия: Овладеть основными способами прививки.	2
3	1	Практическое занятие №3: Составление плана закладки плодового сада. Биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур. Обрезка плодовых деревьев. Содержание занятия: Овладеть навыками по организации плодового сада. Изучить основные способы закладки и формирования кроны у семечковых и косточковых культур в питомнике. Ознакомиться с основными приемами обрезки плодовых деревьев в различные возрастные периоды.	4
Итого			8

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

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

№ п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение отдельных тем и вопросов	18
2	Подготовка к тестам	20
3	Подготовка к зачету	16
Итого		54,0

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	60,0
2	Подготовка к тестам	24,0
3	Подготовка к зачету	9,2
Итого		93,2

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

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

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

№ п/п	№ раз- дела дисци- плины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуе- мая литерату- ра
1	1	Подготовка к выполнению практических работ З14(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	6	1,2
2	1	Самостоятельное изучение отдельных вопросов З1(ИД-1 _{ОПК-1}), У1(ИД-1 _{ОПК-1}), В1(ИД-1 _{ОПК-1})	6	1,2
3	1	Расчет по закладке плодового питомника. Произ- вести расчет потребности сеянцев, семян, плодов, необходимых для получения потребного количе- ства семян. Составить севообороты для школы сеянцев и школы саженцев. Начертить план пи- томника с учетом садозащитных и ветроломных линий. З14(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	4	1,2
4	1	Составить агротехнологический план по закладке и уходу за ягодными культурами (смородина, крыжовник, малина, земляника и др.). Сорты ягодных культур, районированных в Пензенской области. Описание районированных сортов смо- родины, крыжовника, малины, земляники, вклю- ченных в Госреестр. З14(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	2	1,2
5	1	Подготовка к тестам З14(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД- 1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1}), З4 (ИД-1 _{ПКС-9}), У4 (ИД- 1 _{ПКС-9}), В4 (ИД-1 _{ПКС-9}), З1 (ИД-1 _{ПКС-17}), У1 (ИД- 1 _{ПКС-17}), В1 (ИД-1 _{ПКС-17}).	20	1,2
6	1	Подготовка к зачету З14 (ИД-1 _{ОПК-1}), У14 (ИД-1 ОПК-1), В14 (ИД-1 ОПК-1), З4 (ИД-1 _{ПКС-7}), У4 (ИД- 1 _{ПКС-7}), В4 (ИД-1 _{ПКС-7}), З4 (ИД-1 _{ПКС-9}), У4 (ИД- 1 _{ПКС-9}), В4 (ИД-1 _{ПКС-9}), З1 (ИД-1 _{ПКС-17}), У1 (ИД- 1 _{ПКС-17}), В1 (ИД-1 _{ПКС-17}).	16	1,2
Итого			54,0	

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

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема, вопросы, задание	Время, ч	Рекомендуемая литература
1	1	Подготовка к выполнению практических работ 314(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	10	1,2
2	1	Самостоятельное изучение отдельных вопросов 314(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	20	1,2
3	1	Расчет по закладке плодового питомника. Произвести расчет потребности семян, плодов, необходимых для получения потребного количества семян. Составить севообороты для школы семян и школы саженцев. Начертить план питомника с учетом садозащитных и ветроломных линий. 314(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	20	1,2
4	1	Составить агротехнологический план по закладке и уходу за ягодными культурами (смородина, крыжовник, малина, земляника и др.). Сорты ягодных культур, районированных в Пензенской области. Описание районированных сортов смородины, крыжовника, малины, земляники, включенных в Госреестр. 314(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1})	10	1,2
5	1	Подготовка к тестам 314(ИД-1 _{ОПК-1}), У14(ИД-1 _{ОПК-1}), В14(ИД-1 _{ОПК-1}), 34 (ИД-1 _{ПКС-9}), У4 (ИД-1 _{ПКС-9}), В4 (ИД-1 _{ПКС-9}), 31 (ИД-1 _{ПКС-17}), У1 (ИД-1 _{ПКС-17}), В1 (ИД-1 _{ПКС-17}).	24	1,2
6	1	Подготовка к зачету 314 (ИД-1 _{ОПК-1}), У14 (ИД-1 _{ОПК-1}), В14 (ИД-1 _{ОПК-1}), 34 (ИД-1 _{ПКС-7}), У4 (ИД-1 _{ПКС-7}), В4 (ИД-1 _{ПКС-7}), 34 (ИД-1 _{ПКС-9}), У4 (ИД-1 _{ПКС-9}), В4 (ИД-1 _{ПКС-9}), 31 (ИД-1 _{ПКС-17}), У1 (ИД-1 _{ПКС-17}), В1 (ИД-1 _{ПКС-17}).	9,2	1,2
Итого			93,2	

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 плодовых растений. (Лекция с запланированными ошибками) (31 (ИД-1ПКС-7), 32 (ИД-1ПКС-9), В1 (ИД-1ПКС-17))	2
Всего часов по лекциям			2
1	Пр	Разбор конкретных ситуаций. Прививка плодовых растений. (В1 (ИД-1ПКС-7), 32 (ИД-1ПКС-9), В1 (ИД-1ПКС-17))	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 плодовых растений. (В1 (ИД-1ПКС-7), 32 (ИД-1ПКС-9), В1 (ИД-1ПКС-17))	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 «Плодоводство»

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Плодоводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Плодоводство: Учебное пособие / Под ред. Н.П. Кривко. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2014. – 416 с. / http://e.lanbook.com/		
2	Черепяхин, В.И. Плодоводство / В.И. Черепяхин, В.И. Бабук, Г.К. Карпенчук. – Москва: Агропромиздат, 1991. – 271 с.	40	260

9.1.2 Дополнительная литература по дисциплине «Плодоводство»

Таблица 9.1.2 – Дополнительная литература по дисциплине «Плодоводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Колесников, В.А. Плодоводство / В.А. Колесников. – Москва: Колос, 1979.	40	260
2	Куренной, Н.М. Плодоводство / Н.М. Куренной, В.Ф. Колтунов, В.И. Черепяхин. – Москва: Колос, 1985.	25	160

Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Плодоводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	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. Плодоводство в Пензенской области / А.И. Чирков. – Пенза: РИО ПГСХА, 2004. – 67 с.	50	333
3	Чирков, А.И. Сорта плодово – ягодных культур для лесостепи Поволжья / А.И. Чирков, О.М. Касынкина – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – 106 с.	100	660
4	Чирков, А.И. Плодоводство. Породы, сорта, биологиче-	60	400

	ские особенности, технологические приёмы: словарь-справочник / Сост. А.И. Чирков, О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – 149 с.		
5	Касынкина О.М. Формирование и обрезка плодовых деревьев: учебное пособие /О.М. Касынкина, М.В. Ростовцева. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 99 с.	50	333
6	Касынкина, О.М. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Часть II. / Сост. О.М. Касынкина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 176 с.	50	333

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

**9.1.1 Основная литература по дисциплине «Плодоводство»
(редакция от 1.09.2020)**

Таблица 9.1.1 – Основная литература по дисциплине «Плодоводство»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
1	Плодоводство: Учебное пособие / Под ред. Н.П. Кривко. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2014. – 416 с. / http://e.lanbook.com/		

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Договор № 02-УТ/2023 с ФГБНУ ЦНСХБ на услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД) от 27 февраля 2023 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001
2	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» (https://e.lanbook.com/) – 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 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Плодоводство»

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

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

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

	тема «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	ситета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Электронно –библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://www.biblio-online.ru/organization/D29908D2-89ED-437E-BD12-6AF958CB0CD7) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
7	Электронно- библиотечная система «BOOK.ru» (Издательство «КНОРУС») (https://www.book.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
8	Электронно- библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводит только один раз).
9	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
10	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnsnb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов)
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
12	Национальная электронная библиотека (https://rusneb.ru) - сторонняя	Помещения для самостоятельной работы аудитория № 5202
13	Информационный ресурс "Официальная статистика" по Пензенской области - официальный сайт территориального органа	http://pnz.gks.ru http://pnz.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/pnz/ru/statistics Информация в свободном доступе Помещения для самостоятельной работы:

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

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (https://urait.ru/)	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей

Таблица 9.2.2 - Перечень действующих договоров с ИНН/КПП на электронно-библиотечные системы, ресурсы, информационные сервисы на 2021/2022 учебный год по состоянию на 30.08.2022 г.

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ от 12 декабря 2017 г. ИНН/КПП 7731318722/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор № ДС-189 с Консорциумом «Контекстум» на создание Электронной библиотеки полнотекстовых документов ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА» от 26 декабря 2011 г. ИНН/КПП 7731168058/773101001	бессрочный
2022/2023	Договор №101/НЭБ/0436-П о подключении к Национальной Электронной Библиотеке и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 19 марта 2018 г. ИНН/КПП 7704097560/770401001	бессрочный
2022/2023	Лицензионное соглашение № 13642 с оператором сетевого сайта проекта eLIBRARY.RU ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА от 27 марта 2013 г. ИНН/КПП 7729367112/772901001	бессрочное
2022/2023	Гарантийное письмо в Университетскую информа-	бессрочное

	ционную систему РОССИЯ о предоставлении доступа от 20 сентября 2014 г.	
2022/2023	Соглашение о бесплатном доступе к базе данных Polpred.com Обзор СМИ от 13 апреля 2017 г. ИНН/КПП 7727614260/772701001	бессрочное
2022/2023	Договор № SU-29-06/2015 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» на платформе eLIBRARY.RU от 02 июля 2015 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 01 июля 2023 г.
2022/2023	Договор № SU-13-03/2017-1 об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям с ООО «РУНЭБ» от 14 марта 2017 г. ИНН/КПП 7709766976/770901001	до 13 марта 2025 г.
2022/2023	Лицензионный договор № 17020-01 с ООО «Итеос» (Электронная библиотека КИБЕРЛЕНИНКА) от 02 февраля 2018 г. ИНН/КПП 7724761154/772401001	бессрочный
2022/2023	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.
2022/2023	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 779 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01 февраля 2019 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	бессрочный
2022/2023	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 2023 г.
2022/2023	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.
2022/2023	Дополнительное соглашение № 7 с ФГБОУ ВО РГАЗУ к Лицензионному договору №ПДД 47/14 от 05 июня 2014 г. на предоставление доступа к ЭБС AGRILIB от 25 октября 2021 г. ИНН/КПП 5001007713/500101001	до 25 октября 2022 г.
2022/2023	Лицензионный договор №РКТ-063/21 с ООО «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» на использование «Программного комплекса для поиска текстовых заимствований «РУКОНТекст» от 16 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7702823270/770201001	до 29 сентября 2022 г.
2022/2023	Договор №3108/22-21 с ООО «Центральный коллектор библиотек БИБКОМ» на предоставление доступа к ресурсам ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» от 24 сентября 2021 г. ИНН/КПП 7731318722/772301001	до 24 сентября 2022 г.
2022/2023	Базовый договор № 410/2022 поставки, адаптации и сопровождения экземпляров Систем КонсультантПлюс с ООО «Агентство деловой информации» от 27	до 31 декабря 2022 г.

	января 2022 г. ИНН/КПП 5836305477/583701001	
2022/2023	Лицензионный договор № 5136 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на предоставление доступа к ЭБС ЮРАЙТ от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7703523085/772001001	до 29 марта 2023 г.
2022/2023	Лицензионный договор № SU-13642/2022 на доступ к изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY» от 02 марта 2022 г. ИНН/КПП 7729367112/772801001	до 02 марта 2031 г.
2022/2023	Договор № 03-НТС/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуг по созданию и ведению автоматизированной системы «Сводный каталог библиотек НИУ АПК» от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 31 декабря 2022 г.
2022/2023	Договор № 04-УТ/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание услуги по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 31 декабря 2022 г.
2022/2023	Договор № 05-ЭДД/2022 с Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» на оказание информационных услуг по электронной доставке документов от 14 марта 2022 г. ИНН/КПП 7708047418/770801001	до 31 декабря 2022 г.
2022/2023	Лицензионный договор № 112-22 на предоставление права использования программного обеспечения с ООО «Издательство ЛАНЬ» от 01 июля 2022 г. ИНН/КПП 7801068765/780101001	до 01 августа 2023 г.
2022/2023	Договор № 140-22 на предоставление доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера с ООО «ЭБС ЛАНЬ» от 08 августа 2022 г. ИНН/КПП 7811272960/781101001	до 11 августа 2023 г.

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnyepodrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnayabiblioteka-pgau) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору

		(логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5.	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6.	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7.	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).

8.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9.	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) http://www.cnshb.ru/ - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно ежегодно заключаемому договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
10.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
11.	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+» (www.consultant.ru/) – сторонняя	В залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля
12.	Центр цифровой трансформации в сфере АПК (https://cctmcx.ru/)- сторонняя	Доступ свободный
13.	Технологический портал Минсельхоза России (http://usmt.mcx.ru/opendata) - сторонняя	Доступ свободный
14.	Федеральная служба государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/) – сторонняя	Доступ свободный
15.	Библиотека им. М.Ю. Лермонтова (https://www.liblermont.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
16.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области (https://58.rosstat.gov.ru/) - сторонняя	Доступ свободный
17.	Сводный Каталог Библиотек России (https://skbr21.ru/#/)- сторонняя	Доступ свободный
18.	Федеральный портал «Информационно-коммуникативные технологии в образовании» (http://window.edu.ru/resource/832/7832) - сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 5202

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

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (редакция от 01.09.2025))

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет
3	Электронный каталог всех видов документов из фондов ЦНСХБ https://opacg.cnsnb.ru/wlib/	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК
4	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через	Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
5	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
6	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
7	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
8	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения. Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Плодоводство

№ 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	Плодоводство	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный – 8 шт.; 2. Стол – 1 шт.; 3. Доска – 1 шт.; 4. Стул – 1 шт.; 5. Трибуна – 1 шт.; 6. Шкаф со стеклом для документов – 1 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Стенды; Муляжи; Пробирки с семенами; Плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.; 5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт.</p> <p>Персональный компьютер – 4 шт.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560,</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*. <p>Доступ в электронную информа-</p>

			<p>2009);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>ционно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. <p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p> <p>Персональный компьютер – 9 шт.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); 	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)**;

			<ul style="list-style-type: none"> • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	
--	--	--	--	--

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Плодоводство (редакция от 1.09.2020)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Плодоводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодоводства</i>	Специализированная мебель: 1. Стол аудиторный – 8 шт.; 2. Стол – 1 шт.; 3. Доска – 1 шт.; 4. Стул – 1 шт.; 5. Трибуна – 1 шт.; 6. Шкаф со стеклом для документов – 1 шт. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Стенды; Муляжи; Пробирки с семенами; Плакаты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)	
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237	Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 72 шт.; 2. Стол компьютерный – 6 шт.; 3. Стол однотумбовый – 1 шт.;	Комплект лицензионного программного обеспечения: <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449,

		<p><i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>5. Стул – 84 шт.; 6. Шкаф-витрина для выставок – 6 шт. Персональный компьютер – 4 шт. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (60774449, 2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>2012); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол читательский – 29 шт. 2. Стол компьютерный – 10 шт. 3. Стул – 39 шт. 4. Шкаф-витрина для выставок – 3 шт. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Персональный компьютер – 9 шт. • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (69766168, 2018) или Linux Mint (GNU GPL); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows)**; • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с</p>

			<p>for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Linux Mint); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на ПК с MS Windows); • 7-zip (GNU GPL); • Unreal Commander (GNU GPL) (на ПК с MS Windows); • КонсультантПлюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>	<p>ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.)*;</p>
--	--	--	---	--

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Плодоводство (редакция от 1.09.2021)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Плодоводство	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощевод-</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	

		<i>ства и плодоводства</i>		
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одготумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры. •	MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ.	• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Плодоводство (редакция от 1.09.2022)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Плодоводство	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, теку-	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: стенды, муляжи,	

		<p>щего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодородства</i></p>	<p>пробирки с семенами, пакеты. Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Читальный зал сельскохозяйственной, естественно-научной литературы и периодики, электронный читальный зал, читальный зал научных работников; специальная библиотека</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	<p>MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Читальный зал гуманитарных наук, электронный читальный зал Помещение для научно-исследовательской работы</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стулья, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры, МФУ.</p>	<p>• MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины Плодоводство (редакция от 1.09.2023)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Плодоводство	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРО-ЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодоводства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Оборудование и технические средства обучения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<p>Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения</i></p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:</p>	<p>• 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</p>

		<i>цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга Помещение для научно-исследовательской работы</i>	мого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: 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
(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	Плодоводство	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРО-ЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодоводства</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Оборудование и технические средства обучения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.	
2	Плодоводство	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).

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

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(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	Плодоводство	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1354 <i>«Научно-производственное предприятие «ИН-НАУЧАГРО-ЦЕНТР»»</i> <i>Учебная лаборатория селекционных технологий</i> <i>Лаборатория селекции, овощеводства и плодководства</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные, стол, доска, стул, трибуна, шкаф со стеклом для документов. Оборудование и технические средства обучения: стенды, муляжи, пробирки с семенами, плакаты.</p>	
2	Плодоводство	<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,</p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол однотумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License);

		д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	• СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
3	Плодоводство	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	• 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.

11 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

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

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

11.2 Методические рекомендации по использованию материалов рабочей программы

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

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

11.3 Методические советы по подготовке к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо проработать лекции, имеющиеся учебно-методические материалы и другую рекомендованную литературу.

Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации.

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

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 производится 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, имеющихся 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

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 магалевская (*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 плодообразования 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 удлиненными, 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-

четырёх-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 (посортная) 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 – плодородное растение, привитая часть которого (привой) развивалась в течение двух лет после окулировки.

Долговечность – продолжительность жизни плодовых и ягодных растений.

Дусен (*Malus pumila*. var. *praesox*), 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 низкштамбовых 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 плодородное 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 *Ectoascus 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 жорки, идущих на окукливание и зимовку.

Маточники – 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 двухлетнее (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 кольча-

ток, 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 (дерево-сад).

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 штаб, 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 отопления и увлажнения летом.

Стланец – плодовое 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.

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

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины
«Плодоводство»
одобренной методической комиссией
агрономического факультета
(протокол № 11 от 20.05.2019
и утвержденной деканом 20.05.2019

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Плодоводство»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы
Агробизнес

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения очная/заочная

Пенза 2019

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года N 454н, с учётом требований профессионального стандарта «Агроном» (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 года, регистрационный N 51709) и современных требований рынка труда.

Дисциплина «Плодоводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.О.30. Предшествующими курсами дисциплины являются «Земледелие», «Почвоведение», «Растениеводство». Является базовой для дисциплины «Организация производства».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

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

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

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

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, можно перейти к выводу:

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

способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

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

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

способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства (ПКС-17).

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

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

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

Содержание ФОС соответствует целям ОПОП ВОпо направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профессиональному стандарту «Агроном», будущей профессиональной деятельности обучающихся.

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведённой экспертизы можно сделать заключение, что ФОС рабочей программы дисциплины «Плодоводство» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) программы «Агрономия» (квалификация выпускника «Бакалавр») разработанной 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 заявленных компетенций.

Эксперт: Можяева Г.Ф., биолог ботанического сада им. И.И. Спрыгина ПГУ

Можяева « 20 » марта 2021г.

Личную подпись Можяевой Г.Ф.
ЗАВЕРЯЮ
Специалист по кадрам Бузу Г.С. Бугурова
« » 20 г.



1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

ОПК-1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Индикатор достижения компетенции:

ИД-1_{ОПК-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.

В результате освоения индикатора достижения компетенции **ИД-1_{ОПК-1}** обучающийся должен:

- **знать:** историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению.

- **уметь:** реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

- **владеть:** современными информационно-коммуникационными технологиями.

ПКС-7. Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок.

Индикатор достижения компетенции:

ИД-1_{ПКС-7} Организует составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок.

В результате освоения индикатора достижения компетенции **ИД-1_{ПКС-7}** обучающийся должен:

- **знать:** анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая;

- **уметь:** определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность;

- **владеть:** обоснованием выбора сортов с.-х. культур для условий региона и уровня интенсификации земледелия; планированием организации производственных процессов.

ПКС-9. Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

Индикатор достижения компетенции:

ИД-1_{ПКС-9} Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

В результате освоения индикатора достижения компетенции **ИД-1_{ПКС-9}** обучающийся должен:

- **знать:** погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;

- **уметь:** составлять схемы севооборотов;

- **владеть:** организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.

ПКС-17. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.

Индикатор достижения компетенции:

ИД-1_{ПКС-17} Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.

В результате освоения индикатора достижения компетенции ИД-1_{ПКС-17} обучающийся должен:

- **знать:** состояние отрасли в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным плодоводством;
- **уметь:** управлять технологическими процессами производства продукции;
- **владеть:** способами оценки качества выполнения технологических приемов.

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	Плодоводство	ОПК-1, ПКС-7, ПКС-9, ПКС-17	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии.	<p>знать: историю становления и развития основных научных школ, полемику и взаимодействие между ними; способы, методы и формы ведения научной дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения, законы риторики и требования к публичному выступлению;</p> <p>уметь: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав;</p> <p>владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями.</p>	Вопросы к зачету Вопросы к тестам Вопросы к собеседованию
			ИД-1 _{ПКС-7} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	<p>знать: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая;</p> <p>уметь: определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность;</p> <p>владеть: обоснованием выбора сортов с.-х. культур для условий региона и уровня интенсификации земледелия; планированием организации производственных процессов.</p>	Вопросы к зачету Вопросы к тестам Вопросы к собеседованию
			ИД-1 _{ПКС-9} Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	<p>знать: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;</p> <p>уметь: составлять схемы севооборотов;</p> <p>владеть: организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу</p>	Вопросы к зачету Вопросы к тестам Вопросы к собеседованию

				за ними.	
2			ИД-1 _{ПКС-17} . Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	<p>знать: состояние отрасли в настоящее время и перспективах ее развития, требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным плодоводством;</p> <p>уметь: управлять технологическими процессами производства продукции;</p> <p>владеть: способами оценки качества выполнения технологических приемов.</p>	<p>Вопросы к зачету</p> <p>Вопросы к тестам</p> <p>Вопросы к собеседованию</p>

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 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	+	+	-	-	-	-	+	-
ИД-1 _{ПКС-7} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.	+	+	-	-	-	-	+	-
ИД-1 _{ПКС-9} Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	+	+	-	-	-	-	+	-
ИД-1 _{ПКС-17} . Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.	+	+	-	-	-	-	+	-

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
Индикаторы достижения ИД-1_{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии					
Полнота знаний	Отсутствие знаний по погодным и климатическим факторам, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	Фрагментарные знания по погодным и климатическим факторам, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества	Общие, но не структурированные знания погодных и климатических факторов, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях по погодным и климатическим факторам, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	Сформированные систематические знания по погодным и климатическим факторам, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.
Наличие умений	Отсутствие умений пользоваться ПОГОДНЫМИ и климатическими факторами, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения растений и	Частично освоенное умение пользоваться погодными и климатическими факторами, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения пользоваться погодными и климатическими факторами, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, законо-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях пользоваться погодными и климатическими факторами, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, законо-	Сформированное умение пользоваться приемами ПОГОДНЫМИ и климатическими факторами, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство анатомии, морфологии, систематики, закономерности происхождения изменения

	формирования урожая; посевных показателей качества семян.	растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	мерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	мерности происхождения изменения растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.	растений и формирования урожая; посевных показателей качества семян.
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие навыков владения основными терминами растений;	Фрагментарное применение навыков владения основными терминами растений;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными терминами растений;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков владения основными терминами растений;	Успешное и систематическое применение навыков владения основными терминами растений;
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью. Соответствует требованиям. Имеющихся умений, навыков мотивации в меру достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Низкий	Ниже среднего	средний	высокий
ИД-1_{ПКС-7} Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.					
Полнота знаний	Отсутствие знаний составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять	Фрагментарные знания составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять	Общие, но не структурированные знания составлять схемы севооборотов, определять посевные качества	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях составлять схемы севооборотов,	Сформированные систематические знания составлять схемы севооборотов, определять посевные качества

	биологическую и фактическую урожайность	биологическую и фактическую урожайность;	ва семян; определять биологическую и фактическую урожайность;	определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность	ва семян; определять биологическую и фактическую урожайность
Наличие умений	Отсутствие умений составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность;	Частично освоенное умение составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность	Частично освоенное умение составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность	Сформированное умение составлять схемы севооборотов, определять посевные качества семян; определять биологическую и фактическую урожайность
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие навыков владения организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.	Фрагментарное применение навыков владения организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков владения организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.	Успешное и систематическое применение навыков владения организацией и осуществлением мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий; организацией работ по подготовке семян к посеву; организацией работ по посеву и посадке культур и уходу за ними.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся зна-	Сформированность компетенции соответствует минимальным	Сформированность компетенции в целом соответствует требо-	Сформированность компетенции полностью Соответствует

	ков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	ний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	ваниям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	требованиям. Имеющихся умений, навыков мотивации в мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Низкий	Ниже среднего	средний	высокий
ИД-1_{ПКС-9} Проводит экспериментальные исследования в области агрономии					
Полнота знаний	Отсутствие знаний по проведению экспериментов	Фрагментарные знания по проведению экспериментов	Общие, но не структурированные знания по проведению экспериментов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях по проведению экспериментов	Сформированные систематические знания по проведению экспериментов
Наличие умений	Отсутствие умений проводить эксперименты;	Частично освоенное умение проводить эксперименты	Частично освоенное умение проводить эксперименты	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить эксперименты	Сформированное умение проводить эксперименты
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие навыков владения основными терминами	Фрагментарное применение навыков владения основными терминами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными терминами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков владения основными терминами.	Успешное и систематическое применение навыков владения основными терминами
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имею-	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся	Сформированность компетенции полностью. Соответствует требованиям. Имею-

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

ИД-1_{ПКС-17}. Определяет объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии.

Полнота знаний	Отсутствие знаний по методам исследований растений	Фрагментарные знания по методам исследований растений	Общие, но не структурированные знания по методам исследований растений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях по методам исследований растений	Сформированные систематические знания по методам исследований растений
Наличие умений	Отсутствие умений определять и проводить исследования	Частично освоенное умение определять и проводить исследования	Частично освоенное умение определять и проводить исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях определять и проводить исследования	Сформированное умение определять и проводить исследования
Наличие навыков (владение опытом)	Отсутствие навыков владения основными терминами	Фрагментарное приращение навыков владения основными терминами.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения основными терминами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков владения основными.	Успешное и систематическое применение навыков владения основными терминами.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навы-	Сформированность компетенции полностью. Соответствует требованиям. Имеющихся умений, навы-

	(профессиональных) задач	решения практических (профессиональных) задач	навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	ков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	ков мотивации в мере достаточно для 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 Плодоводство по оценке освоения компетенции ОПК-1, ПКС-7, ПКС-9, ПКС-17.

5.1 Вопросы для промежуточной аттестации студентов по оценке сформированности компетенций ОПК-1, ПКС-7, ПКС-9, ПКС-17(зачет)

1. Уход за подвоями в отделении формирования. Обработка почвы. Подкормка удобрениями, поливы и борьба с вредителями и болезнями. Подготовка подвоев к окулировке.
2. Система удобрений, применяемая в садоводстве и их производственная оценка. Значение плодоводства в народном хозяйстве нашей страны и его перспективы развития.
3. Закономерности роста и развития надземной части плодовых растений (ярусность, морфологический параллелизм, циклическая смена полускелетных и обрастающих ветвей, корреляция).
4. Орошение плодового сада (способы полива, нормы и сроки полива).
5. Защита плодовых растений от зимних повреждений и весенних заморозков.
6. Биологические особенности: сеянцев, привитых и корнесобственных растений. Понятие о сорте и клоне.
7. Способы разбивки территории под закладку сада и их производственная оценка.
8. Состояние и перспективы развития плодоводства в Пензенской области.
9. Фенофаза естественного и вынужденного покоя у плодовых растений и ее биологическая и производственная характеристика.
10. Рассчитать площадь под каждую культуру, если закладка сада будет осуществляться на площади 500 га и в состав насаждений должно быть включено: яблони - 70 %, из них летних сортов - 10 %, осенних - 15 % и зимних сортов - 75 %, сливы - 10 %, вишни - 10 %, ягодников - 10 %.
11. Системы содержания почвы в молодых садах. Содержание приствольных кругов и междурядных полос. Содержание междурядий. Междурядные культуры.
12. Ботанический состав и группировка плодовых и ягодных растений.
13. Ботаническая характеристика земляники и особенности агротехники в уходе за ней. Сорты земляники.
14. Сорты плодово-ягодных культур, районированные в Пензенской области.
15. Применение химических средств для предотвращения опадения плодов.
16. Уход за плантацией смородины. Обработка почвы, удобрение и орошение плантации. Прореживание и обрезка кустов. Борьба с вредителями и болезнями.
17. Уход за штамбом плодоносящего дерева. Профилактический уход. Лечебный уход. Повреждение штамба солнечными ожогами и черным раком и меры борьбы с ним.
18. Особенности обрезки кустовидных и древовидных сортов вишни.
19. Значение защитных насаждений в садоводстве (типы насаждений, их конструкция, породы).
20. Уход за урожаем. Борьба с весенними заморозками. Обеспечение лучшего опыления. Прореживание цветков и завязей. Постановка подпор. Борьба с преждевременным опадением плодов.
21. Смородина. Ботаническая и производственная характеристика. Сорты.
22. Способы прививки и перепрививки в питомнике и в саду.
23. Уход за плодовыми деревьями, ремонт и реконструкция садов.
24. Определение всхожести семян по объективным признакам. Определение жизнеспособности семян методом Нелюбова (окрашиванием) и методом проращивания в термостате.
25. Особенности ухода за карликовыми и полукарликовыми плодовыми деревьями у яблони.
26. Характеристика ростовых и плодовых веток кроны у семечковых и косточковых пород. Почки, их классификация и строение у семечковых и косточковых пород.
27. Обрезка подвоев на шип и воспитание однолеток. Культура однолеток без шипа. Летний уход за однолетками.
28. Экономическая оценка сортов плодовых и ягодных культур.

29. Основные положения создания интенсивных и суперинтенсивных садов. Лугосад.
30. Обрезка запущенных плодовых деревьев.
31. Закладка плодового сада (выбор места, садооащитные насаждения, организация территории, предпосадочная подготовка почвы).
32. Формирование кроны у плодовых саженцев по разреженно-ярусной системе.
33. Ботаническая и биологическая характеристика малины и особенности агротехники ухода за ней. Сорта малины.
34. Карликовые и полукарликовые сады и их производственная оценка.
35. Рассчитать количество дикорастущих саженцев для закладки 4-рядной опушки (2 ряда высокорослые, 1 ряд среднерослые и 1 ряд кустарники) по периметру на 1500м.
36. Основные принципы и методы работы И.В.Мичурина по созданию сортов плодовых растений.
37. Воспитание культурной однолетки в питомнике.
38. Формирование яблони по системе ярусной пальметты.
39. Периодичность в плодоношении. Причины и меры ее устранения.
40. Назовите перечень работ и календарные сроки по технологии возделывания смородины.
42. Главнейшие виды размножения плодовых растений и их значение в плодоводстве.
43. Семена плодовых культур, их заготовка и определение качества {чистота, всхожесть, хозяйственная годность}. Стандарты на семенной материал.
44. Основные стелющиеся формы кроны плодовых деревьев и их значение в плодоводстве.
45. Системы содержания почвы в плодоносящем саду. Сравнительная хозяйственная и биологическая оценка этих систем.
46. Подвой вишни и сливы и их биологическая и производственная оценка. Стандарты на подвойный материал.
47. Способы защиты сада от весенних заморозков и их производственная оценка.
48. Периодические явления у плодовых растений в годовом цикле. Фенофазы вегетации и покоя и их характеристика. Изменение требований к факторам внешней среды в различные фенофазы. Управление ростом и закладкой плодовых почек как важнейшая задача агротехники.
49. Орошение плодового сада (способы полива, нормы полива, режим орошения). Техника формирования плодовых деревьев в саду по системе ярусной пальметты и шпindelбуш.
50. Главнейшие плодовые породы, их классификация. Ботаническая и производственная характеристика этих пород.
51. Выбор места под плодовой питомник. Организация территории. Севообороты и защитные насаждения в питомнике.
52. Размножение смородины и крыжовника (вегетативное и семенное). Стандарты на посадочный материал.
53. Уборка урожая. Методы определения урожайности сада. Заготовка тары и материала. Методы определения зрелости плодов. Организация и техника съема плодов косточковых пород. Достижения передовиков в получении высоких урожаев плодовых культур.
54. Заготовка семян плодовых растений. Принципы оценки маточных деревьев-семенников.
55. Рассчитать площадь маточно-семенного сада, если площадь посевного отделения, норма расхода семян 30 кг на 1 га, выход семян от веса перерабатываемых плодов 1 %, урожайность сада 300 ц с 1 га.
56. Удобрение в плодоносящем саду. Виды удобрений и сроки их внесения. Подкормки корневые и внекорневые. Способы внесения удобрений.
57. Подбор пород и сортов для маточно-сортового сада в свете современного учения о закладке и организации промышленного сада.
58. Влияние главнейших факторов (света, тепла, влаги, питательных веществ) на рост и плодоношение плодовых деревьев.

59. Уход за кроной. Прореживание и укорачивание как методы обрезки плодовых деревьев. Цель обрезки и время ее проведения.
60. Уход за двухлетками в питомнике. Выкопка, сортировка и прикопка саженцев.
61. Рассчитать площадь маточно-черенкового сада, если необходимо закулировывать 150000 шт. подвоев (площадь питания 1 растения 8 х4 кв.м).
62. Строение плодового дерева, его стеблевой и корневой систем. Биологическое значение корневой системы, штамба и кроны.
63. Меры борьбы с периодичностью плодоношения у яблони.
64. Уход за почвой при разных системах ее содержания в саду.
65. Обработка почвы в плодоносящем саду.
66. Закладка школы сеянцев в питомниках. Посадка подвоев и уход за ними. Стандарты на подвойный материал.
67. Биологическая и производственная характеристика вишни. Сорты вишни.
68. Закладка плодового сада (Подбор пород и сортов для сада. Системы закладки плодовых растений. Подбор и размещение опылителей).
69. Составные части плодовых питомников и их назначение. Этапы выращивания привитых саженцев.
70. Рассчитать, сколько следует посадить подвоев а 1 поле (поле окулянтов), если план по реализации саженцев определен в 120000 шт.
71. Понятие о сорте. Клоновая изменчивость.
72. Техника окулировки плодовых культур в питомнике. Время окулировки. Заготовка черенкового материала. Подготовка окулянтов к зиме.
73. Рассчитать количество саженцев для закладки яблоневого сада площадью в 120 га, если площадь питания одного растения 6 х 4 м.
74. Удобрение молодых садов. Удобрение междурядных культур, удобрение плодовых деревьев. Подкормки корневые и внекорневые.
75. Осенние работы на плантации смородины и крыжовника.
76. Способы размножения земляники и их производственная оценка. Стандарты на посадочный материал.
77. Уход за кроной и штамбом плодового дерева в молодом саду. (Основные положения обрезки саженцев после посадки в сад).
78. Подвой и значение их в садоводстве. Подвой сильнорослые и карликовые. Главнейшие подвой яблони и груши.
79. Закладка плантации малины. Выбор места и организация территории. Предпосадочная обработка почвы и внесение удобрений.
80. Учение И.В. Мичурина о возрастных этапах развития сеянцев.
81. Главнейшие виды размножения плодовых растений и их значение в плодоводстве.
82. Рассчитать потребность плодов для посевного отделения площадью 2 га, если норма высева яблони 30 кг на 1 га, а выход семян от веса перерабатываемых плодов 1 %.
83. Уход за кроной плодоносящего плодового дерева (вида и сроки обрезки).
84. Посев семян плодовых растений (время посева, глубина заделки) Механизация посева.

5.2 Вопросы к собеседованию по дисциплине

Закладка плодового питомника

1. Роль и место питомников в интенсивном ведении плодового хозяйства.
2. Составные части плодового питомника.
3. Организация территории питомника.
4. Севооборот и садооборот в питомнике.
5. Заготовка, очистка, хранение семян плодовых культур.
6. Стратификация семян.
7. Закладка маточных насаждений.
8. Второе и третье поле питомника. Их значение.
9. Выкопка, сортировка, хранение, транспортировка саженцев.

Составление плана закладки плодового сада

1. Принципы проектирования плодовых насаждений.
2. Цель создания садозащитных и ветроломных линий.
3. Подготовка участка под закладку плодового сада.
4. Способы и схемы внутриквартального размещения деревьев.
5. Типы подразделения плодовых садов.

5.3 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

1. 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

2. К какой из перечисленных групп культур относится груша?
 1. Ягодные
 2. Косточковые
 3. Орехоплодные
 4. Семечковые

3. Какой вид повреждения плодовых деревьев отрицательной температурой наиболее губителен?
 1. Подмерзание обрастающих ветвей
 2. Подмерзание цветков и завязей
 3. Подмерзание штамба
 4. Подмерзание скелетных ветвей

4. В каком соотношении плодовые растения выносят из почвы азот, фосфор и калий?
 1. 1: 1: 1
 2. 1: 1: 2
 3. 3: 1: 2
 4. 3: 5: 3

5. Продолжительность стратификации семян яблони (культурные сорта) составляет _____ дней

6. В основе производственной группировки плодовых и ягодных культур лежит _____

7. Какие из перечисленных побегов не являются вегетативными?
 1. Волчковые
 2. Поросль
 3. Побег продолжения
 4. Копьецо

8. Что из перечисленного не относится к плодовым образованиям яблони?
 1. Кольчатки
 2. Плодовые копыца
 3. Плодовые прутики
 4. Букетные веточки

9. Воздействие на семена низкими положительными температурами в смеси с влажным песком называется _____

10. Сроки проведения окулировки растений _____

11. Какая из перечисленных культур имеет мочковатую корневую систему?

1. Яблоня
2. Земляника
3. Смородина
4. Вишня

12. Какова норма высева яблони в школе сеянцев?

1. 20 кг
2. 40 кг
3. 80 кг
4. 120 кг

13. Какие породы растений имеют ложные плоды? _____

14. При какой температуре весной повреждаются бутоны, цветки и завязь?

1. $-1,5^{\circ}\text{C}$
2. -3°C
3. -5°C
4. -8°C

15. Отсутствие какого элемента питания растений приводит к хлорозу листьев? _____

16. Какова рекомендуемая плотность насаждения деревьев в интенсивных садах?

1. До 300 шт/га
2. До 500 шт/га
3. До 700 шт/га
4. Более 1000 шт/га

17. Критическая глубина залегания грунтовых вод в метрах для плодовых деревьев на карликовых подвоях составляет _____

18. Оптимальный срок обрезки яблони в Среднем Поволжье _____

19. Какая порода является семечковой породой?

1. Вишня
2. Клубника
3. Арония
4. Мандарин

20. Какая порода является семечковой породой?

1. Смородина
2. Айва
3. Черешня
4. Кизил

21. Какая порода является семечковой породой?

1. Рябина
2. Земляника
3. Слива
4. Актинидия

22. Какая порода является косточковой породой?

1. Груша
2. Боярышник

3. Хурма
4. Терн

23. Какая порода является косточковой породой?

1. Земляника
2. Цитрон
3. Терн
4. Рябина

24. Какая порода является косточковой породой?

1. Черника
2. Фисташка
3. Маслина
4. Алыча

25. Какая порода является ягодной породой?

1. Айва
2. Абрикос
3. Фундук
4. Крыжовник

26. Какая порода является ягодной породой?

1. Крыжовник
2. Слива
3. Миндаль
4. Рябина

27. Какая порода является орехоплодной породой?

1. Клюква
2. Персик
3. Яблоня
4. Миндаль

28. Какая порода является орехоплодной породой?

1. Жимолость
2. Апельсин
3. Лещина
4. Хурма

29. Какая порода является тропической породой?

1. Виноград
2. Банан
3. Фундук
4. Кокос

30. Какая порода является субтропической породой?

1. Инжир
2. Миндаль
3. Авокадо
4. Калина

31. Древоидное растение это:

1. Черешня
2. Лещина
3. Виноград
4. Клюква

32. Древоидное растение это:

1. Абрикос
2. Ежевика
3. Клюква
4. Облепиха

33. Древоидное растение это:

1. Морошка
2. Груша
3. Крыжовник
4. Ирга

34. Кустовидное растения это:

1. Рябина
2. Облепиха
3. Смородина
4. Актинидия

35. Кустовидное растения это:

1. Лещина
2. Боярышник
3. Лимонник
4. Смородина

36. Кустарниковое растение это:

1. Голубика
2. Малина
3. Терн
4. Актинидия

37. Кустарниковое растение это:

1. Абрикос
2. Груша
3. Лимонник
4. Крыжовник

38. Кустарниковое растение это:

1. Вишня
2. Крыжовник
3. Виноград
4. Абрикос

39. Лиановое растения это:

1. Костяника
2. Вишня
3. Хурма

4. Актинидия

40. Лиановидное растение это:

1. Виноград
2. Земляника
3. Облепиха
4. Черешня

41. Многолетнее травянистое растение это:

1. Ирга
2. Морошка
3. Ананас
4. Маслина

42. От каких видов произошли наиболее распространенные в Европе сорта малины?

1. Красная
2. Сибирская ягодная, степная
3. Уссурийская, Чилинская
4. Ежевикообразная

43. Какие почки различают по срокам пробуждения?

1. Скороспелые, позднеспелые, смешанные
2. Скороспелые позднеспелые, спящие
3. Скороспелые, нормальные, верхушечные
4. Скороспелые, нормальные, адвентивные

44. Часть ствола от которой отходят основные скелетные ветви называется _____

45. Какие из ниже перечисленных побегов являются регенеративными?

1. Волчки, конкуренты, поросль
2. Утолщение, поросль, волчки
3. Продолжения, замещения, возобновления
4. Волчки, скелетные ветви

46. Кольчатки, плодовые прутики, плодовые копыца являются плодовыми образованиями _____

47. Размножение, прививка, начальное формирование, реализация посадочного материала входят в задании _____

48. Маточное отделение, отделение размножения, отделение формирования являются основными отделениями _____

49. Садовый режущий инструмент включает в себя:

1. Садовые пилы, садовые и прививочные ножи, секатор
2. Садовые пилы, садовые ножи, наждак
3. Садовый нож, прививочный нож, стамеска
4. Секатор, прививочный нож, пинцет

50. Глубина залегания грунтовых вод, направление и крутизна склона, мощность гумусового горизонта входит в характеристику участка, выбранного под закладку _____

51. Срез «на почку» с оставлением высоты штамба и «зоны кроны» в питомнике означает понятие срез _____

52. Что называется емкость для сбора яблок?

1. Лукошко
2. Столбушка
3. Мешок
4. Пакет

53. В качестве подвоя для груши чаще используют:

1. Айву
2. Яблоню
3. Рябину
4. Сливу

54. Долговечность яблони составляет:

1. 1.5 – 15 лет
2. 10 – 30 лет
3. 15 – 30 лет
4. 20 – 50 лет

55. Период производственной эксплуатации яблони составляет:

1. 5 – 15 лет
2. 10 – 30 лет
3. 15 – 30 лет
4. 20 – 50 лет

56. С какого возраста начинает плодоносить груша:

1. со 2 – 4 года
2. с 3 – 8 лет
3. с 5 – 10 лет
4. свыше 10 лет

57. Продолжительность жизни абрикоса:

1. 5 – 10 лет
2. 10 – 15 лет
3. 20 – 30 лет
4. 30 – 40 лет

58. Как называется плод земляники _____

59. Жизненная форма растения ежевики это _____

60. Корневая система облепихи представляет собой:

1. Стержневая
2. Поверхностная, слаборазветвленная
3. Мочковатая
4. Корневищная

61. Хозяйственной частью плода у орехоплодных растений является _____

62. Одревесневший эндокарпий встречается у:
1. Семечковых
 2. Орехоплодных
 3. Косточковых
 4. Цитрусовых
63. Жизненная форма растения фисташка это _____
64. Хурма по производственно-биологической группировке относится к _____ культуре
65. Листопадная субтропическая культура это:
1. Фейхоя
 2. Инжир
 3. Апельсин
 4. Миндаль
66. Вечнозеленое субтропическое растение это:
1. Гранат
 2. Фейхоа
 3. Хурма
 4. Айва
67. Маслина это вечнозеленое _____ растение
68. Однолетние ветви длиной более 10,0 см, обычно заканчивающиеся цветковой почкой это _____
69. Тонкие однолетние ветви длиной до 10,0-12,0 см представляют собой _____
70. Короткие обрастающие ветви длиной 0,5-3,0 см это _____
71. Разветвленные кольчатки в возрасте от 2-3 до 10-15 лет, с укороченными ежегодными приростами называются _____
72. Неразветвленные кольчатки, обычно с плодовыми сумками называются _____
73. Неветвящиеся одно или многолетние обрастающие ветви с сильно укороченными годичными приростами, со скученным расположением почек называются _____
74. Короткие обрастающие ветви длиной 0,5-3,0 см, с небольшим ежегодным приростом, с укороченными междоузлиями и сближенным расположением боковых почек являются _____
75. Совокупность стебля, листьев и почек представляет собой _____
76. Сближенные между собою рубцы от опавших почечных чешуй образуют _____
77. Интенсивно растущие, с выраженным вертикальным направлением ростовые побеги являются _____
78. Побеги, развившиеся из верхушечной почки на приросте прошлого года называются _____

79. Сливу размножают _____

80. Отводками размножают:

1. Малину
2. Облепиху
3. Крыжовник
4. Вишню

81. Корневыми черенками размножают:

1. Грушу
2. Виноград
3. Малину
4. Айву

82. Одревесневшими черенками размножают:

1. Яблоню
2. Вишню
3. Смородину
4. Алычу

83. Для лечения кольцевых или частичных повреждений коры штамба применяют прививку _____

84. Окулировку или прививку черенком проводят в:

1. Маточно – сортовом саду
2. Маточно – семенном саду
3. Первом поле школы саженцев
4. Школе сеянцев

85. Работы, связанные с формированием кроны, подготовкой к выкопке и выкопкой саженцев проводят в:

1. Школе сеянцев
2. Первом поле школы саженцев
3. Маточно – сортовом саду
4. Третьем поле школы саженцев

86. Способ изменения наклона ветвей без подвязки, путем их сгибания называется _____

87. Наклон толстых ветвей при котором происходит увеличение углов отхождения называется _____

88. Полулунный вырез коры проводимый над почкой или слабой веткой для стимулирования прорастания и роста побегов называется _____

89. В осеннее – зимний период проводят _____ полив плодовых растений

90. Пчелы интенсивно работают на расстоянии от пасеки до _____ км

91. Относительной засухоустойчивостью из ягодных культур обладает:

1. Смородина черная
2. Земляника
3. Крыжовник

4. Виноград

92. Влаголюбивой породой из ягодных растений является:

1. Красная смородина
2. Крыжовник
3. Малина
4. Облепиха

93. Соцветие винограда называется _____

94. Виноград размножается _____

95. Подвоями для вишни являются:

1. Яблоня
2. Терн
3. Сорт Владимирская
4. Алыча

96. Подвоем для сливы являются:

1. Черешня дикая
2. Терн
3. Сорт вишни Антипка
4. Алыча

97. Сорта яблони по срокам вступления в плодоношение бывают:

1. Летние
2. Скороплодные
3. Осенние
4. Зимние

98. Сорта яблони по срокам потребления бывают:

1. Осенние
2. Средние
3. Ежегодно плодоносящие сорта
4. Скороплодные

99. Сорта яблони по периодичности плодоношения бывают:

1. Скороплодные
2. Поздно вступающие в плодоношение
3. Резко периодически плодоносящий сорт
4. Осенние

100. Количество полей в севообороте в школе саженцев должно быть не менее _____ штук

101. С одного дерева можно брать для прививки не более _____

102. Халазный выступ бывает у семян _____

103. Ревизия окулировок проводится после прививки через _____

104. Высота штамба для двулетних саженцев яблони должна быть не менее:

1. 10 см

2. 30 см
3. 40 см
4. 90 см

105. Время закладки кроны в питомнике проводится на _____

106. Оптимальный угол отхождения скелетных ветвей от центрального проводника должно составлять _____

107. Профилактическая обрезка плодовых растений проводится в _____

108. Детальная обрезка плодовых культур проводится в _____

109. Боковые корни, возникающие на стеблях называются _____

110. Какие корни имеются у плодовых растений в зависимости от силы их развития выполняемых функций:

1. Скелетные, обрастающие, активные
2. Полускелетные, скелетные и ростовые
3. Обрастающие, активные и полускелетные
4. Скелетные, полускелетные и обрастающие

111. Какие корни имеются у плодовых растений в зависимости от их размещения в почве:

1. Горизонтальные и скелетные
2. Вертикальные и скелетные
3. Скелетные и полускелетные
4. Горизонтальные и вертикальные

112. Какие корни можно назвать мочковатыми:

1. Ростовые и переходные
2. Проводящие и всасывающие
3. Обрастающие корни (длиной до 0,3м, диаметром до 3мм)
4. Активные и обрастающие

113. Какие типы почек можно выделить в зависимости от наличия вегетативных и генеративных элементов:

1. Вегетативные и генеративные
2. Вегетативные, генеративные и вегетативно-генеративные
3. Вегетативные и спящие
4. Генеративные и спящие

114. Какие побеги можно выделить в зависимости от выполняемых ими функций:

1. Генеративные и побеги продолжения
2. Провентивные и придаточные
3. Вегетативные и генеративные
4. Вегетативные и провентивные

115. Какие побеги формируются из вегетативно-генеративных почек:

1. Побеги возобновления
2. Генеративные побеги
3. Побеги замещения и генеративные
4. Ростовые побеги и генеративные

116. Какие основные типы листорасположения имеются у побегов плодовых растений:

1. Супротивное и очередное
2. Мутовчатое, очередное и супротивное
3. Мутовчатое и супротивное
4. Очередное и мутовчатое

117. Тип соцветия яблони, вишни, черешни и сливы домашней называется _____

118. Культура калина обыкновенная имеет соцветие типа _____

119. Положение цветковых почек на однолетнем приросте у вишни и черешни называется:

120. Угол, образованный между скелетной ветвью и горизонталью понимается под углом _____.

1	2	61	ядро
2	4	62	2
3	2	63	многоствольный крупный кустарник
4	3	64	листопадная субтропическая культура
5	80-90 дней	65	2
6	строение плода	66	2
7	4	67	субтропическая
8	4	68	плодовый прутик
9	стратификация	69	копьецо
10	с 25 июля по 15 августа	70	кольчатка
11	2	71	плодуха
12	2	72	плодушки
13	семечковые	73	букетные веточки
14	1	74	кольчатка
15	железо	75	побег
16	4	76	внешнее годичное кольцо
17	1 м	77	волчковые
18	рано весной	78	продолжения
19	3	79	корневая поросль
20	2	80	3
21	1	81	3
22	4	82	3
23	3	83	мостиком
24	4	84	3
25	4	85	4
26	1	86	деформация
27	4	87	подсечка
28	8	88	кебровка
29	2	89	влагозарядковый

30	3	90	1 км
31	1	91	3
32	1	92	3
33	2	93	сложная кисть
34	3	94	зимними черенками (чубуки)
35	4	95	3
36	2	96	4
37	4	97	2
38	2	98	1
39	4	99	3
40	1	100	6 полей
41	2	101	20 черенков
42	1	102	яблони
43	2	103	30 дней
44	центральный проводник	104	3
45	2	105	3 год
46	яблони	106	45-60°
47	плодовый питомник	107	октябрь
48	плодовый питомник	108	февраль
49	1	109	придаточные
50	плодовый сад	110	4
51	на крону	111	4
52	2	112	3
53	1	113	2
54	4	114	1
55	3	115	4
56	2	116	2
57	4	117	щиток
58	сборная семянка	118	сложного зонтика
59	кустарник с двулетними осями	119	боковое и верхушечное
60	2	120	наклона

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

Оценивание знаний, умений и навыков проводится с целью определения уровня сформированности компетенций ИД-1_{ОПК-1} – способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; ПКС-7. Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок. ПКС-9. Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей. ПКС-17. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.

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 вопро-	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)

	сы, давая при этом полные и развернутые ответы; отмечается высокая степень понимания студентом изученного материала, умение активизировать беседу.		
4	обучающийся полностью усвоил учебный материал; владеет терминологией; отвечает на все поставленные вопросы, но при этом раздумывая над ответом и давая не совсем полные и развернутые ответы; отмечается хорошая степень понимания студентом изученного материала, в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета.	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
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 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	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 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	не сформирована компетенция

* раздел 2, 3 фонда оценочных средств

Таблица 6.2 – Шкала оценивания с учетом, контролируемых компетенций

Оценка	Индекс контролируемой компетенции	Критерии оценивания результатов обучения для формирования компетенции
--------	-----------------------------------	---

	(или ее части), этапы формирования компетенции*	
5	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенции (или ее части)
4	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	в целом подтверждается освоение компетенции (или ее части)
3	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	выявлена недостаточная сформированность компетенции (или ее части)
2	ИД-1 _{ОПК-1} ИД-1 _{ПКС-7} ИД-1 _{ПКС-9} ИД-1 _{ПКС-17} .	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, аудиокolonки;
- 3) просмотр видеозаписей лекций: компьютер с выходом в интернет, аудиокolonки;
- 4) групповая голосовая конференция в мессенджерах: мобильный телефон (смартфон) или компьютер с установленной программой (WhatsApp, Viber и т.п.), аудиокolonками и выходом в интернет;
- 5) онлайн трансляция в Instagram: регистрация в Instagram, компьютер с аудиокolonками и выходом в интернет.

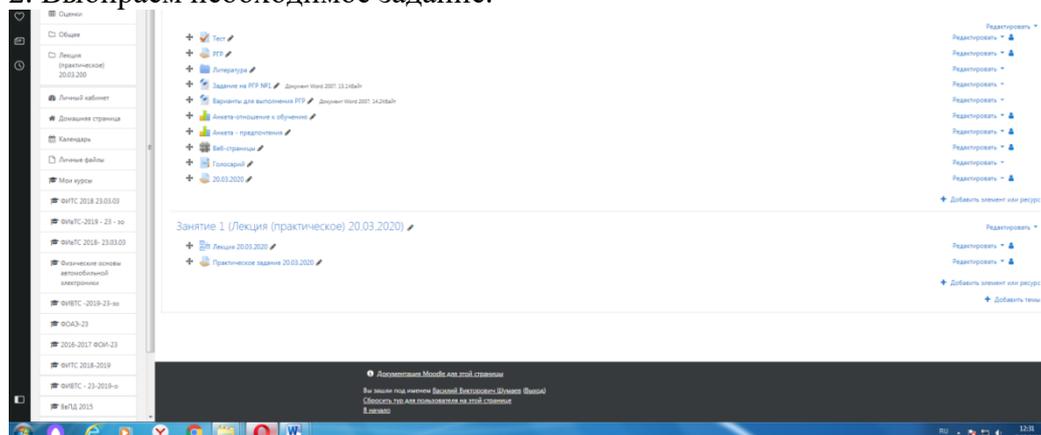
Педагогический работник может рекомендовать обучающимся изучение онлайн курса на образовательной платформе «Открытое образование» <https://openedu.ru/specialize/>. Платформа

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

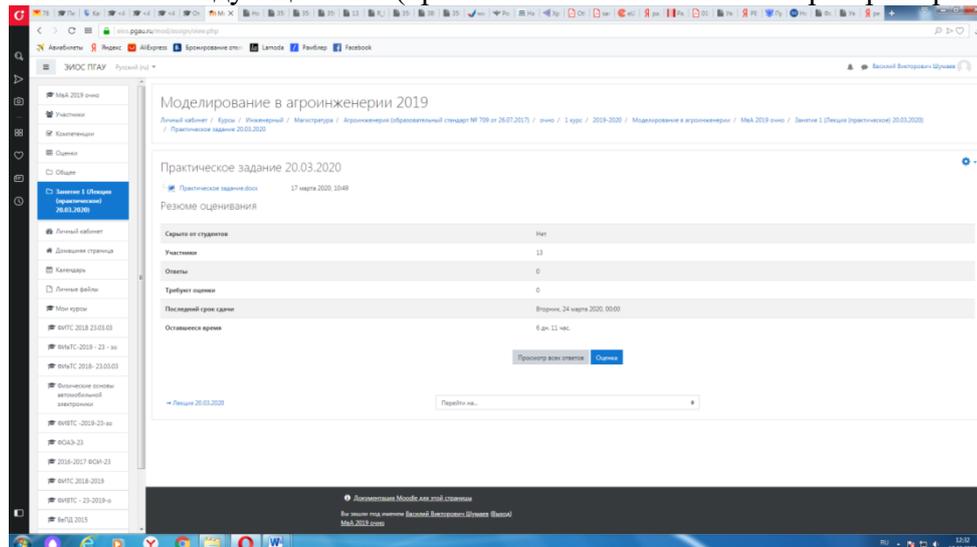
Педагогический работник организует текущий контроль успеваемости и посещения обучающихся дистанционных занятий, своевременно заполняет журнал посещения занятий.

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.



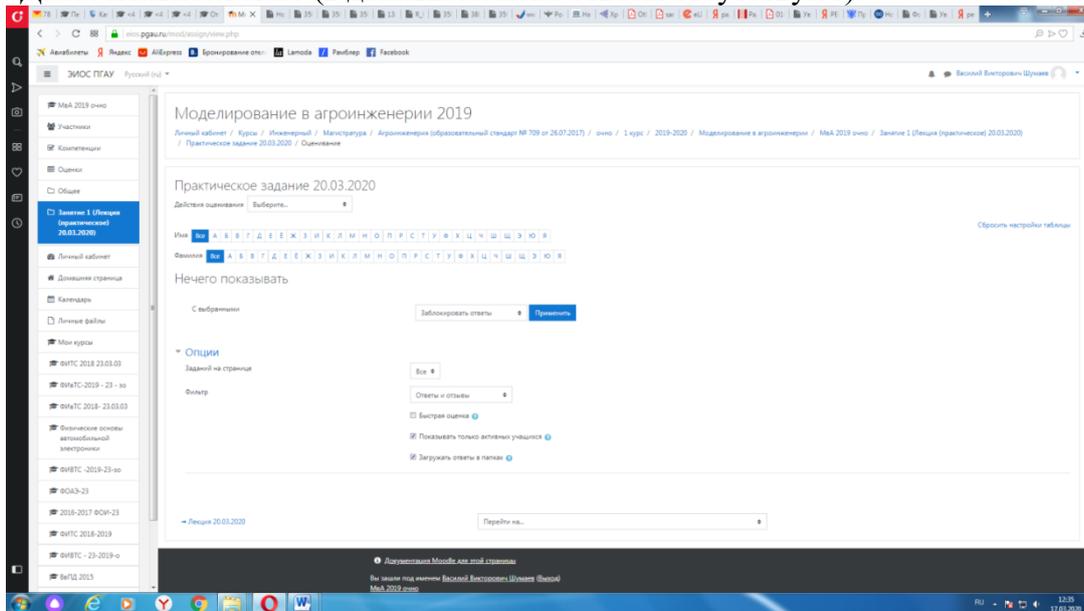
3. Появится следующее окно (практическое занятие или лабораторная работа).



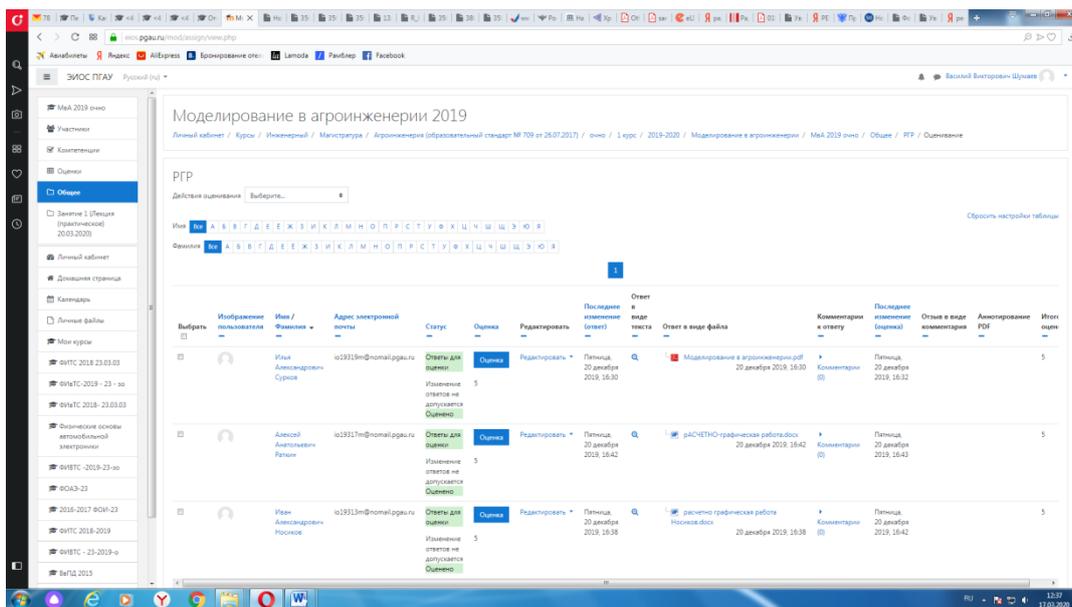
4. Далее нажимаем кнопку

Просмотр всех ответов

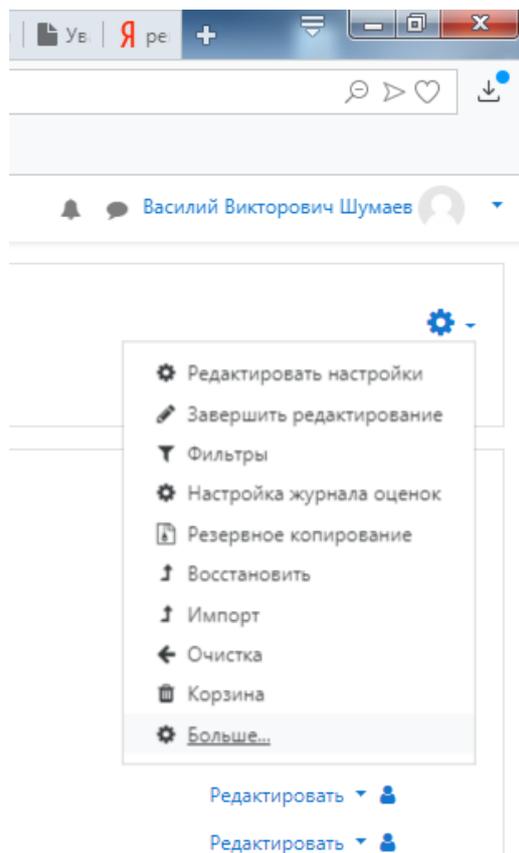
5. Далее появится окно (в данный момент ответы отсутствуют).



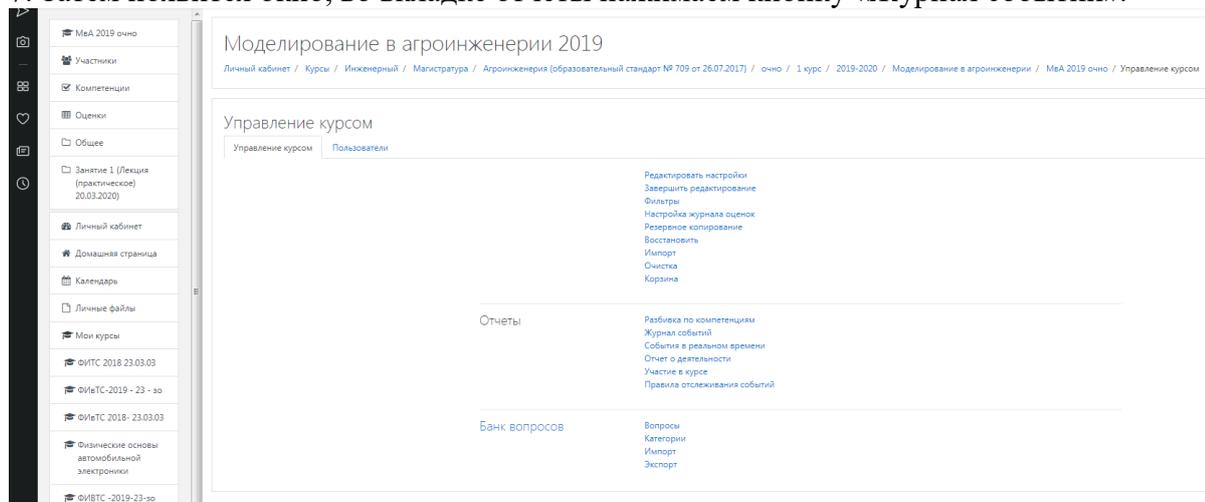
При наличии ответов появится окно, в котором осуществляется оценка ответа, и фиксируется время и дата сдачи работы.



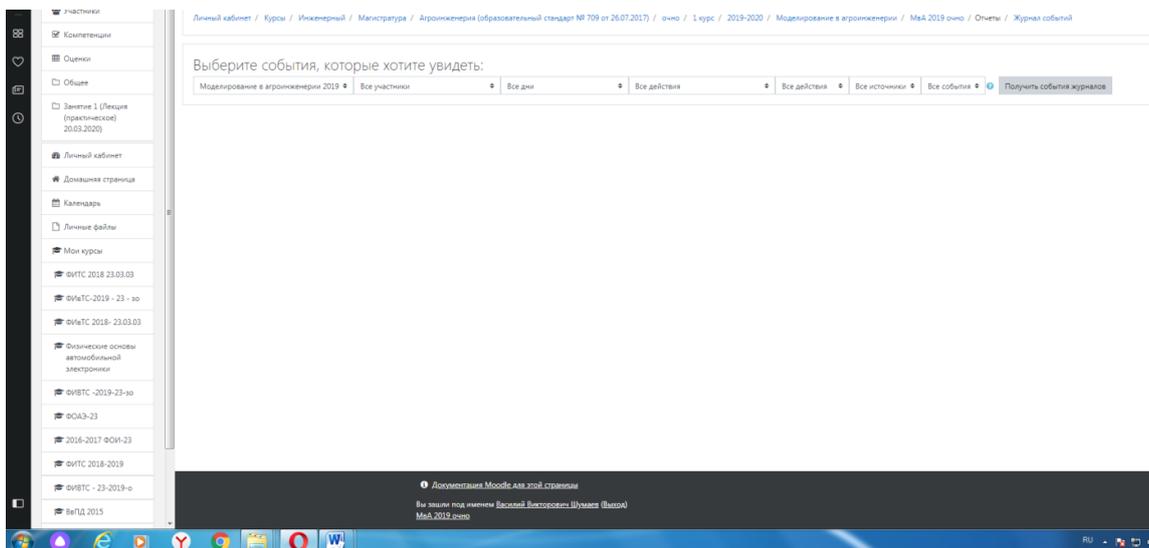
6. Для просмотра всех действий записанными на курс пользователями необходимо нажать кнопку «больше».



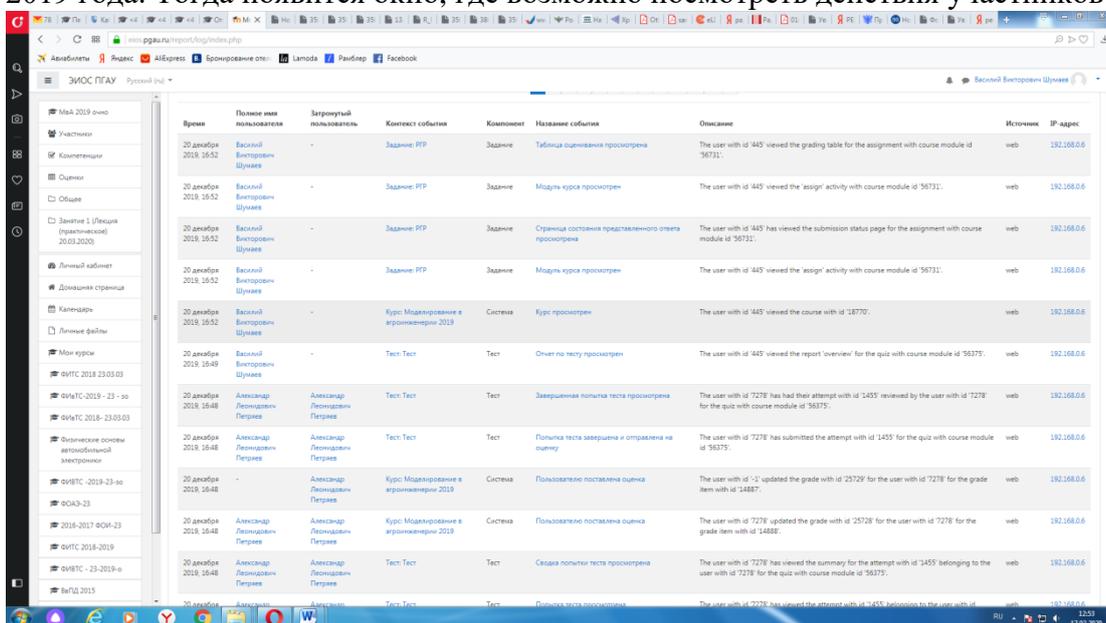
7. Затем появится окно, во вкладке отчёты нажимаем кнопку «Журнал событий».



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.

Экзамены сдаются в периоды экзаменационных сессий, сроки которых устанавливаются приказом ректора на основании графика учебно-воспитательного процесса.

Расписание экзаменов составляется уполномоченным лицом (заместитель декана по учебной работе, декан), утверждается проректором по учебной работе и доводится до сведения преподавателей и обучающихся университета не позднее, чем за месяц до начала экзаменов. Перед каж-

дым экзаменом за 1-2 дня предусматриваются консультации для каждой группы обучающихся, которые включаются в расписание экзаменов.

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

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

Обучающиеся, которым по их заявлению и на основании решения ученого совета факультета университета, разрешено свободное посещение учебных занятий, сдают экзамены в период экзаменационной сессии.

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

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

Экзаменационные билеты по соответствующей дисциплине подписывает заведующий кафедрой университета, за которой данная дисциплина закреплена учебными планами. Экзаменационные билеты хранятся на соответствующей кафедре.

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

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

Экзамены принимаются, как правило, лекторами, читающими дисциплину у студентов данного потока. Экзамен может проводиться с участием нескольких преподавателей, читавших отдельные разделы курса дисциплины, по которому установлен один экзамен, при этом за экзамен проставляется одна оценка. В случае невозможности приема экзамена лектором данного потока экзаменатор назначается заведующим кафедрой из числа преподавателей кафедры, являющихся специалистами в соответствующей области знаний.

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

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

Нарушениями учебной дисциплины во время промежуточной аттестации являются:

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

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

Присутствие на экзаменах посторонних лиц не допускается.

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

Экзаменационная ведомость является основным первичным документом по учету успеваемости студентов. В университете используются формы экзаменационной ведомости, установленные автоматизированной системой управления «Спрут» (подсистема «Студент»).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающимся, которые не могли пройти промежуточную аттестацию в общеустановленные сроки по уважительным причинам (болезнь, уход за больным родственником, участие в региональных межвузовских олимпиадах, в соревнованиях и др.), подтвержденным соответствующими документами, предоставляется право пересдачи экзамена.

щими документами, деканом факультета устанавливаются дополнительные сроки прохождения промежуточной аттестации. Приказ о продлении промежуточной аттестации обучающемуся, имеющему уважительную причину, подписывается ректором университета на основе заявления студента и представления декана, в котором должны быть оговорены конкретные сроки окончания промежуточной аттестации.

При получении неудовлетворительной оценки, пересдача экзамена в период экзаменационной сессии не допускается.

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

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

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

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

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

Перед промежуточной аттестацией по дисциплине студенты должны прослушать курс лекций в объеме 18 часов, выполнить лабораторные работы в объеме 36 часов. У каждого студента должен быть в наличии конспект лекций. Качество конспектов и их полнота проверяются ведущим преподавателем.

Отчеты по лабораторным работам должны быть оформлены индивидуально и защищены в установленные сроки.

К экзамену допускаются студенты, защитившие лабораторные работы.

Экзамен по дисциплине проводится в устной форме. Основная цель проведения экзамена – проверка уровня усвоения компетенций (ПКО-1, ОПК-1), приобретенных в процессе изучения дисциплины.

Для проведения экзамена формируются экзаменационные билеты, включающие два теоретических вопроса и одно практическое задание в виде задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в фонде оценочных средств по дисциплине. Экзаменационные билеты обновляются преподавателем каждый учебный год.

Экзамен проводится в специализированной лаборатории с отдельными рабочими местами по числу экзаменующихся студентов.

Регламент проведения экзамена.

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

Порядок проведения устного экзамена.

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

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

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

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

Преподавателю предоставляется право:

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

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

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

При выставлении оценки экзаменатор учитывает:

- знание фактического материала по программе дисциплины, в том числе знание обязательной литературы, современных публикаций по программе курса, а также истории науки;

- степень активности студента на семинарских занятиях;

- логику, структуру, стиль ответа; культуру речи, манеру общения; готовность к дискуссии, аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение приложить теорию к практике, решить задачи;

- наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по не-уважительным причинам.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (ИД-1_{ОПК-1}) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются **«отлично»**, если

- свободно владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, использует дополнительный материал по вопросам билета и в целом по дисциплине;

- свободно владеет методами и приемами решения генетических задач;

- отвечает на дополнительные вопросы, используя имеющиеся теоретические знания и практический опыт в изучаемой сфере;

- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 85 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

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

- хорошо владеет теоретическим материалом по курсу, а не только воспроизводит прослушанный курс лекций, приводит примеры, использует дополнительный материал по вопросу билета;

- хорошо владеет методами и приёмами решения генетических задач;
- отвечает на дополнительные вопросы, используя знания, полученные на лекциях и практических занятиях;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

-

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

- отвечает на вопросы билета, используя прослушанный курс лекций;
- владеет методами и приёмами решения типовых аналитических задач;
- выполнил программу практических занятий;
- сформировал четкое и последовательное представление о не менее чем 65 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

Знания и умения, навыки по сформированности компетенций (ИД-1_{ОПК-1}) приобретенных в процессе изучения дисциплины оцениваются «неудовлетворительно», если

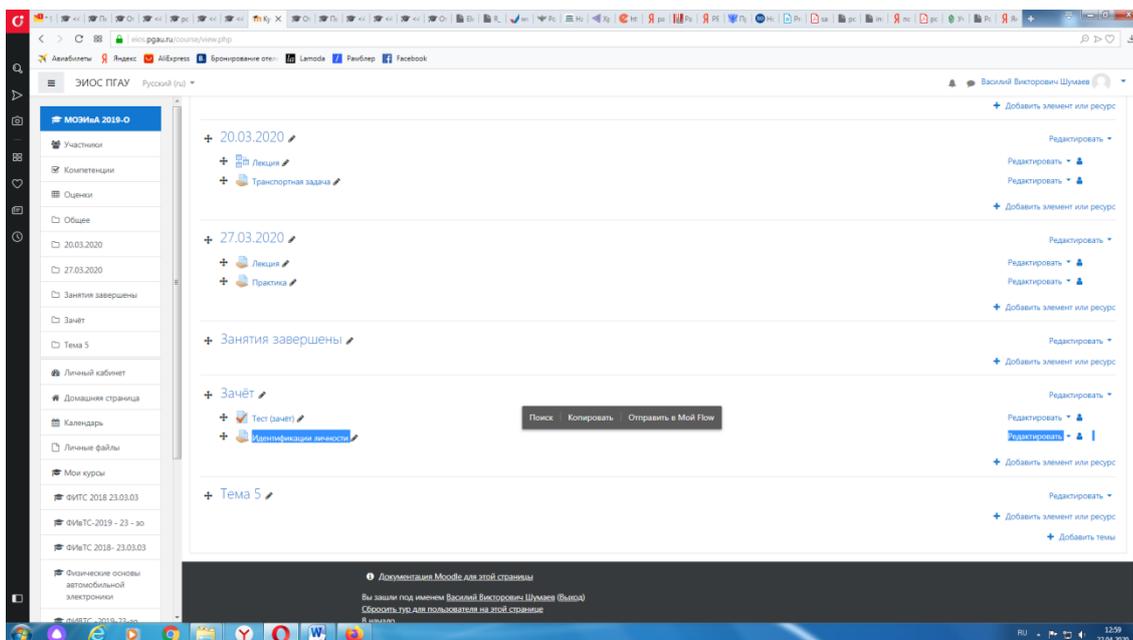
- - студент слабо владеет теоретическим материалом по курсу;
- - не может самостоятельно решать генетические задачи;
- - сформировал четкое и последовательное представление о менее чем 50 % содержания компетенций рассмотренных в разделе 4 «Показатели и критерии оценивания компетенций» настоящего ФОС.

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,



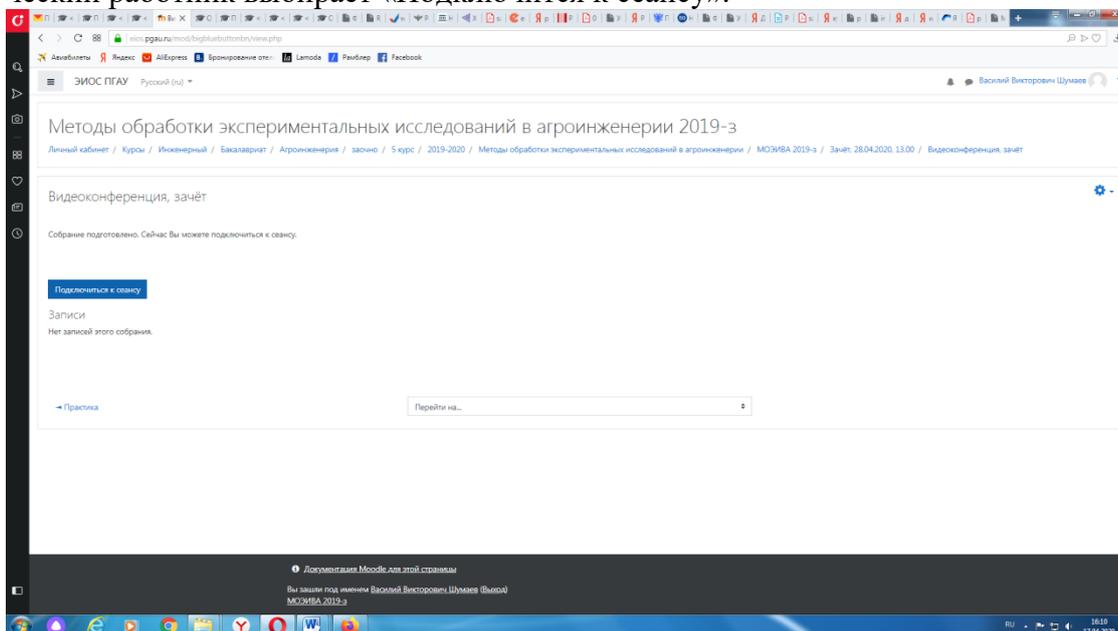
б) Задание для проведения опроса студентов. В случае проведения промежуточной аттестации в форме тестирования в раздел добавляется элемент «Тест».

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

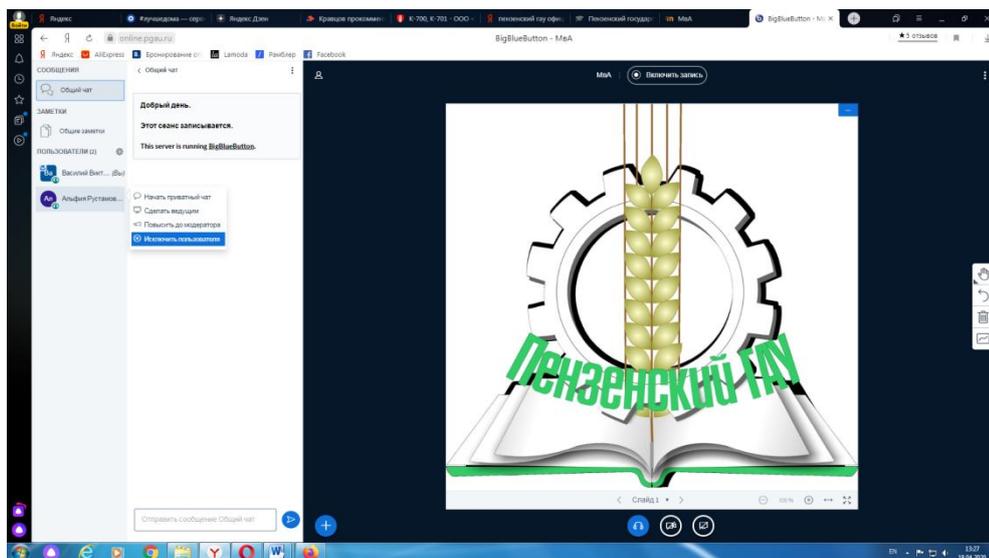
в) «Зачётно-экзаменационная ведомость». Для того, чтобы создать данный элемент, педагогическому работнику необходимо добавить элемент «файл» с названием «Зачётно-экзаменационная ведомость» в созданной теме по прохождению промежуточной аттестации. Данную ведомость педагогический работник получает по электронной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

Проведение промежуточной аттестации в форме устного собеседования

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



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



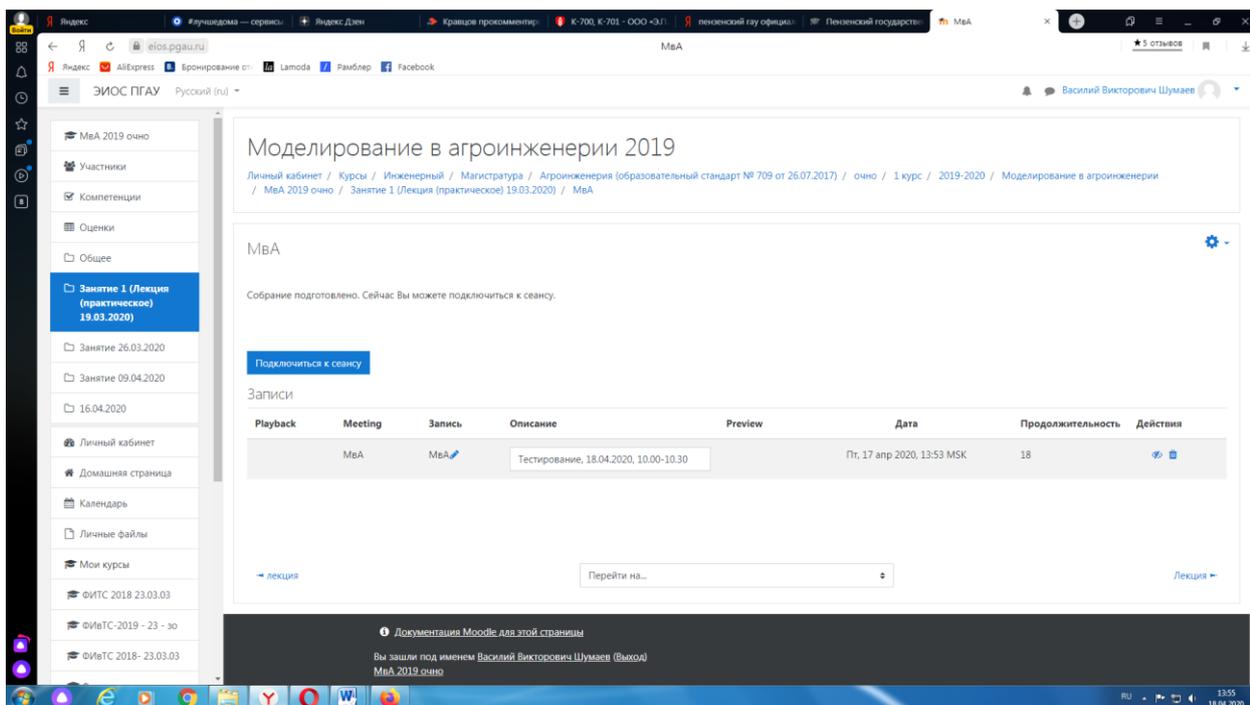
В начале каждого собрания в обязательном порядке педагогический работник:

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

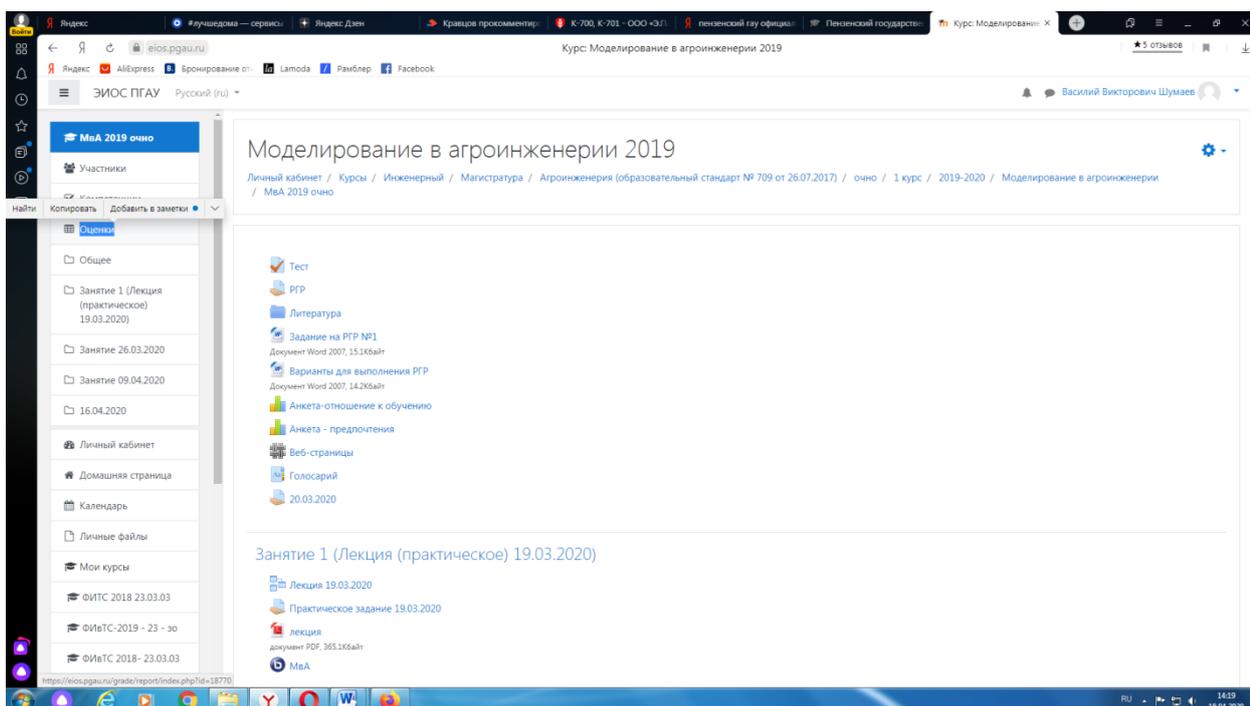
После проведения собеседования с обучающимся педагогический работник отчетливо вслух озвучивает ФИО обучающегося и выставленную ему оценку («зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). В случае если в ходе промежуточной аттестации при удаленном доступе произошел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

Время проведения собеседования с обучающимся не должно превышать 15 минут.

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



После сохранения видеозаписи педагогический работник может проставить выставленную обучающемуся оценку в электронную ведомость по следующему алгоритму.
Заходим в преподаваемый курс и нажимаем на «Оценки».



Выбираем «Отчёт по оценкам».

Моделирование в агроинженерии 2019: Просмотр: Настройки: Отчет по оценкам

Личный кабинет / Курсы / Инженерный / Магистратура / Агроинженерия (образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017) / очно / 1 курс / 2019-2020 / Моделирование в агроинженерии / МаА 2019 очно / Оценки / Управление оценками / Отчет по оценкам

Отчет по оценкам

Все участники: 13/13

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Альфия Густамовна Губанова	io19305m@nomail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Токарев	io19320m@nomail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петряев	io19315m@nomail.pgau.ru	4,70
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Общее среднее		3,14

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

Имя / Фамилия	Адрес электронной почты	Итоговая оценка за курс
Алексей Анатольевич Раткин	ratkinjasha@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Сурков	io19319m@nomail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@nomail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носиков	io19313m@nomail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@nomail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@nomail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Кокорко	io19309m@nomail.pgau.ru	2,50
Антониды Владимировна Грузинова	io19304m@nomail.pgau.ru	
София Александровна Кушланева	io19311m@nomail.pgau.ru	
Сергей Витальевич Фокин	io19322m@nomail.pgau.ru	
Общее среднее		3,14

Сохранить

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

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

В случае если у педагогического работника возникли сбои технических средств при подключении и работе в ЭИОС, он может (в порядке исключения) провести промежуточную аттестацию, используя любой мессенджер, обеспечивающий видеосвязь и запись видео общения.

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

Проведение промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

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

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

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

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

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

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

Фиксация результатов промежуточной аттестации

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

В день проведения промежуточной аттестации педагогический работник вносит ее результаты в электронную ведомость в соответствии с вышеизложенной инструкцией, 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 педагоги-

ческим 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 обучающегося	Итоговая оценка за курс
Ирина Рустамовна Гусанова	io19305m@mail.pgau.ru	5,00
Иван Вячеславович Тосорев	io19320m@mail.pgau.ru	5,00
Александр Леонидович Петруев	io19315m@mail.pgau.ru	4,70
Алексей Аматович Раткин	katkinjosh@rambler.ru	4,69
Илья Александрович Суриков	io19319m@mail.pgau.ru	4,58
Андрей Александрович Гусев	io19306m@mail.pgau.ru	4,40
Иван Александрович Носков	io19313m@mail.pgau.ru	3,80
Александр Сергеевич Ситников	io19318m@mail.pgau.ru	3,30
Иван Александрович Злобин	io19308m@mail.pgau.ru	2,80
Александра Васильевна Косыко	io19309m@mail.pgau.ru	2,50
Анонимия Владимировна Грузинова	io19304m@mail.pgau.ru	
София Александровна Кузнецова	io19311m@mail.pgau.ru	
Сергей Витальевич	io19307m@mail.pgau.ru	
Общее среднее		3,34

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

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

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

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

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

Обучающийся освобождается от сдачи экзамена, если средний балл составил:

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

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

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации в форме тестирования:

При сдаче зачёта:

до 3 баллов – незачет;

от 3 до 5 баллов – зачет.

При сдаче зачёта с оценкой:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

При сдаче экзамена:

до 3 баллов – 2 (неудовлетворительно);

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

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

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

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

до 6 баллов – незачет;

от 6 до 10 баллов – зачет.

Порядок апелляции

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