Соловьёв Сергей Владимирович

Подписано цифровой подписью: Соловьёв Сергей Владимирович
DN: c=RU, st=Тамбовская область, l=Мичуринск, title=проректор по учебно-воспитательной работе и молодежной политике, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", 1.2.643.100.3=120B303732313536363839363 7, 1.2.643.3.131.1.1=120C363831313030313436323637, email=it-security@mgau.ru, givenName=Сергей Владимирович, sn=Соловьёв, cn=Соловьёв Сергей Владимирович
Дата: 2023.08.06 17:56:56 +03'00'

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического совета университета
С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки 35.04.05 Садоводство
Направленность (профиль) Садоводство
Квалификация выпускника - магистр

Мичуринск - 2023

Содержание

		Стр.
1	Вид практики, способы и формы её проведения……	3
2	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы……	5
3	Место практики в структуре образовательной программы……..	10
3.1	Матрица соотнесения разделов производственной практики и формируемых в них профессиональных компетенций……..…	10
4	Объем практики и ее продолжительность……...	12
5	Содержание практики……	13
6	Формы промежуточной аттестации по итогам практики……..	18
7	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике……	20
7.1	Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике научно-исследовательской работа ……..……	20
7.2	Перечень вопросов при защите отчета о прохождении производственной практики научно-исследовательская работа……..……	21
7.3	Критерии оценки защиты отчета по производственной практике научно-исследовательской работа	23
7.4	Шкала оценочных средств……	23
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение проведения практики…….	26
9	Материально-техническая база для проведения практики……	29
	Приложения……	31

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная. Тип практики – производственная практика научно-исследовательская работа. Способы проведения производственной практики научно-исследовательская работа:

- стационарная;
- выездная;
- выездная полевая.

Форма проведения практики – дискретно.

Производственная практика научно-исследовательская работа обучающихся представляет вид учебной работы, является составной частью основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство направленность (профиль) Садоводство и относится к обязательной части программы Б2.О.02(П).

Производственная практика научно-исследовательская работа является особым видом учебных знаний, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся, и представляет собой научно-исследовательскую и проектно-технологическую практику, завершающую важный этап в подготовке обучающегося.

Производственная практика научно-исследовательская работа проводится в целях получения профессиональных умений и опыта проведения научно исследовательской работы. Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

Целью производственной практики научно-исследовательская работа по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство направленности (профиля) Садоводство является формирование и развитие профессиональных навыков и компетенций в сфере избранного направления в процессе самостоятельной деятельности обучающихся, их участие в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой, где выполняется научная работа; приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы.

В период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа перед обучающимися стоят следующие задачи:

– закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;

– обработка и систематизация фактического и литературного материала;

– обработка и анализ полученной научной и производственной информации;

– формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской работы;

– изучение комплексных задач по организации и производству, хранению и первичной переработке продукции плодовых, овощных, лекарственных и эфиромасличных культур, винограда;

– овладение навыками анализировать и управлять технологическими процессами;

– накопление опыта практической работы в садоводстве (питомниководстве, плодоводстве, ягодоводстве, виноградарстве, овощеводстве и декоративном садоводстве);

– планирование производственных процессов в садоводстве;

– умение анализировать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области садоводства (питомниководства, плодоводства, ягодоводства, виноградарства, овощеводства и декоративного садоводства);

– овладение навыками проектирования, озеленения и эксплуатации садово-парковых и ландшафтных объектов;

– освоение современных методов и методик проведения научных исследований в садоводстве;

– умение проводить лабораторный анализ почвенных и растительных образцов;

– изучение методов вычисления и анализа статистических показателей количественной и качественной изменчивости растений, планирования схем и структур разных опытов, техники их закладки и проведения, программ и методик анализов и наблюдений.

Во время прохождения производственной практики научно-исследовательская работа обучающийся так же должен решить следующие задачи: выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных экспериментов, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР). Тематику, содержание и формы производственной практики научно-исследовательская работы определяет научный руководитель ВКР с учётом мнения обучающегося.

Требования к организации производственной практики научно-исследовательская работа определены следующими нормативно-правовыми документами:

- федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»,
- Типовым положением об образовательном учреждении высшего образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации, Положением о порядке проведения практики обучающихся образовательных учреждений высшего образования и другими нормативными и законодательными актами, регулирующими отношения в сфере высшего образования.
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство (уровень магистратуры), направленности (профилю) Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 26.07.2017 г;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;
- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России № 885/390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса Российской Федерации и составляет:

- для обучающихся в возрасте от18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Данный тип практики проводится в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность, осуществляемая в форме практической подготовки, соответствует области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, установленных во ФГОС 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1165 от 20.10.2015.

Производственная практика научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Положением об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденным ректором от 23.09.2016.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях для лиц с ограниченными возможностями здоровья, являющихся инвалидами I и II групп, составляет не более 35 часов в неделю (статья 92 ТК РФ).

Производственная практика научно-исследовательская работа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – могут быть организованы посредством дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Практика в условиях обучения с применением ДОТ предусматривает предоставление отчетной доку-

ментации на кафедру в установленные сроки в электронном (отсканированные документы) и/или бумажном варианте.

Защита отчета по практике обучающихся с применением ДОТ допускается с использованием компьютерных средств контроля знаний и средств телекоммуникации.

Для всех обучающихся прохождение производственной практики научно-исследовательская работа является обязательным. По результатам освоения программы практики, обучающиеся представляют на выпускающую кафедру отчет и дневник о прохождении практики с последующим обсуждением и защитой. По окончании практики в соответствии с учебным планом руководителем практики по результатам выставляется зачет с оценкой.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - управление производством растениеводческой продукции Код D

Трудовая функция- проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства код D/03.7

Трудовые действия:

-информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований;

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

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

-сбор и анализ результатов, полученных в опытах;

-подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных;

Прохождение производственной практики научно-исследовательская работа должно способствовать формированию у обучающегося следующих компетенций:

УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

ОПК-1 – способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-4 – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ПК-1 – Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства;

ПК-2 – Способен обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов;

ПК-3 –Способен интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку научных отчетов, рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;

ПК-4 – Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

ПК-5 – Способен применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства;

ПК-6 – Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям;

ПК-7 – Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса;

ПК-8 – Способен организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки;

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;	ИД-1 УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Не может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Слабо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Хорошо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для	Отлично может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для
	ИД-2 УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Не способен учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Слабо умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Хорошо умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Отлично умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/ взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.
	ИД-3 УК-3.3.	Не умеет об-	Слабо умеет	Хорошо уме-	Слабо умеет

	Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	ладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	ет обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
	ИД-4 УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Не умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Слабо умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Хорошо умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Отлично умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
	ИД-5 УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Не умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Слабо умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Умеет хорошо планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Отлично умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1 ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве	Не знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве	Плохо знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве	Хорошо знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве	Отлично знает основные методы анализа достижений науки и производства в садоводстве
	ИД-2 ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Не использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	Плохо использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета науч-	Хорошо использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета науч-	Отлично использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета науч-

			ных результатов	ных результатов	ных результатов
	ИД-3 $_{ОПК-1.3.}$ Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Не умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Плохо умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Хорошо умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Отлично умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве
	ИД-3 $_{ОПК-1.3.}$ Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Не умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Плохо умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Хорошо умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве	Отлично умеет выделять научные результаты, имеющие практическое значение в садоводстве
	ИД-3 $_{ОПК-1.4.}$ Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Не применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Плохо применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Хорошо применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве	Отлично применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в садоводстве
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 $_{ОПК4.1.}$ Анализирует методы и способы решения исследовательских задач	Не может анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Плохо может анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Хорошо может анализировать методы и способы решения исследовательских задач	Отлично может анализировать методы и способы решения исследовательских задач
	ИД-2 ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследо-	Не использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований	Плохо использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения ис-	Хорошо может использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для про-	Отлично может использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для про-

	ваний в садоводстве	в садоводстве	следований в садоводстве	ведения исследований в садоводстве	ведения исследований в садоводстве
	ИД-3 ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Не может формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Плохо может формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Хорошо может формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	Отлично может формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ПК-1. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	ПК-1.1. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Не умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Плохо умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Хорошо умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства	Отлично умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, телекоммуникационных технологий в области садоводства
ПК-2. Способен обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов	ПК-2.1. Обосновывает цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов	Не умеет обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов	Плохо умеет обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов	Хорошо умеет обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов	Отлично умеет обосновывать цели и задачи исследований, осваивать методики экспериментов, осуществлять организацию и проведение (постановку) опытов
ПК-3. Способен интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять	ПК-3.1. Интерпретирует и представляет результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку научных отчетов,	Не умеет интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку научных отчетов,	Плохо умеет интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку	Хорошо умеет интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку	Отлично умеет интерпретировать и представлять результаты научных экспериментов с использованием методов математического анализа; осуществлять подготовку

подготовку научных отчетов, рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	научных отчетов, рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	научных отчетов, рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	научных отчетов, рекомендаций по внедрению в производство исследуемых приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур
ПК-4. Способен определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ПК-4.1. Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Не умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Плохо умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Хорошо умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	Отлично умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологий производства продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей
ПК-5. Способен применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	ПК-5.1. Применяет методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Не умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Плохо умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Хорошо умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Отлично умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
ПК-6. Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосбе-	ПК-6.1. Разрабатывает и реализовывает экологически безопасные, ресурсосберегающие техно-	Не умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие техно-	Плохо умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосбере-	Хорошо умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосбере-	Отлично умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосбере-

регающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	логии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	логии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	гающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	гающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	гающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-7. Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	ПК-7.1. Разрабатывает систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Не умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Плохо умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Хорошо умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Отлично умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса
ПК-8. Способен организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки	ПК-8.1. Организовывает эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки	Не умеет организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки	Плохо умеет организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки	Хорошо умеет организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки	Отлично умеет организовать эффективное производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений науки

В результате проведения производственной практики научно-исследовательской работы обучающийся должен:

знать: современные достижения российской и мировой науки и передовые технологии в области садоводства; принципы руководства коллективом в сфере своей профес-

сиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; план и порядок действий в нестандартных ситуациях, принципы социальной и этической ответственности за принятые решения; инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению; разработку и реализацию проектов по питомниководству, производству рассады и семян;

уметь: самостоятельно организовывать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства; организовать производство семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки; адаптировать современные технологии хранения и переработки продукции садоводства к различным условиям производства; составить практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;

владеть: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях, методами программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий и методами селекции плодовых, овощных, нетрадиционных культур; инструментальными методами в садоводстве и готовностью использовать их при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции; методиками по использованию результатов научных исследований; навыками руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Согласно ФГОС ВО и учебному плану по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство направленности (профилю) Садоводство производственная практика научно-исследовательская работа относится к обязательной части Б2.О.02(П) Блока 2. «Практика» и проводится в 4-ом семестре на очной форме обучения, на 3-ем курсе – на заочной форме обучения.

Производственная практика научно-исследовательская работа является важнейшей составной частью учебного процесса при подготовке обучающихся, базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в процессе освоения дисциплин (модулей): «Основы формирования качества урожая», «Биологические основы обрезки плодовых и ягодных культур», «Инновационные технологии в садоводстве», «Инструментальные методы исследований в садоводстве», «Методы научных исследований в садоводстве», «Современные технологии размножения и возделывания садовых культур», «Анализ экспериментальных данных», «Методология научных исследований в садоводстве», «Интегрированная защита садовых культур», «Интенсивные ягодники», «Органическое садоводство», при прохождении производственной технологической практики.

В дальнейшем умения и навыки, приобретенные при прохождении данного типа практики, необходимы при подготовке к ГИА.

3.1. Матрица соотнесения разделов производственной практики научно-исследовательская работа и формируемых в них универсальных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций

Разделы (этапы) практики	Компетенции											Общее количество компетенций
	УК-1	ОПК-1	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	
Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и планаграфика практики	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11
Основной: - формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской работы; - обработка и систематизация фактического и литературного материала; - фенологические наблюдения, измерения биометрических показателей, учёт урожая, физиологические и биохимические исследования; - обработка и анализ полученной информации; - освоение важнейших элементов инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - изучение и освоение инструментальных	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11

методов в садоводстве, и готовность использовать их при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции; - организация производства семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки; - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; - выполнение индивидуального задания.												
Заключительный: представление результатов практики. Обобщение материалов и оформление отчета о практике	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	11

4. Объем практики и ее продолжительность

Сроки и продолжительность производственной практики научно-исследовательская работа установлены в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком по данному направлению подготовки. Объем часов производственной практики научно-исследовательская работа составляет 18 зачетных единиц (648 акад. часов), продолжительностью 12 недель. Вид итогового контроля – зачет с оценкой. Практика проводится на 2-ом курсе в 4 семестре на очной форме обучения, на 3 курсе – на заочной форме обучения.

Распределение трудоемкости по курсам и семестрам (очное и заочное обучение)

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (4 семестр)	по заочной форме обучения (3 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	648	648
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	2	2

лекции	2	2
Самостоятельная работа	646	646
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

5 Содержание практики

Согласно ФГОС ВО направления подготовки 35.04.05 Садоводство производственная практика научно-исследовательская работа на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися научно-профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Выпускающая кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, ведущая подготовку обучающегося по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, разрабатывает программу прохождения производственной практики научно-исследовательская работа в соответствии с ОПОП ВО по направлению подготовки и нормативными документами Министерства сельского хозяйства РФ и Министерства образования и науки РФ.

Выбор места практики и содержания работ определяется необходимостью ознакомления обучающегося с деятельностью с.-х. предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих исследования в области садоводства. Место прохождения практики определяется обучающимся самостоятельно по согласованию с кафедрой или по предложению кафедры, где выполняется ВКР. Место проведения стационарной практики – НОЦ им. В.И. Будаговского, УИТК «Роща». Кроме того, практика может быть выездной на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО направления подготовки 35.04.05 Садоводство. Обучающиеся по данному направлению проходят практику в сельскохозяйственных предприятиях и научно-производственных учреждениях (Тамбовской, Рязанской, Московской, Воронежской, Липецкой, Тульской и других областей) в качестве агрономов, бригадиров, управляющих или их помощников, лаборантов, квалифицированных рабочих по профилю направления.

Производственная практики научно-исследовательская работа включает общие вопросы для всех обучающихся по данной ОПОП ВО и индивидуальную часть, направленную на выполнение конкретного задания. Общее руководство практикой осуществляется руководителем практики от организации.

Руководитель практики от организации:

– составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

– оценивает результаты практики обучающихся.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Обучающиеся в период прохождения практики должны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- подчиняться действующими в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники пожарной безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в работе по внедрению в производственную практику предприятия (организации, учреждение) прогрессивных технологий выращивания посадочного материала плодовых, ягодных, овощных культур и винограда, элементов агротехники;
- вести дневник, где записывать виды работы, проделанные в течение каждого рабочего дня;
- собрать материал для написания отчета о производственной практике и материал для написания выпускной квалифицированной работы и обсудить их с научным руководителем;
- изучить современные научные концепции по теме исследований;
- изучить научную и учебно-методическую литературу;
- получить и закрепить профессиональные навыки и практические умения в период прохождения практики,
- представить своевременно руководителю практики дневник практики.

В зависимости от места прохождения практики, содержание практики может различаться, что отражается в индивидуальном задании на практику.

Выбор места производственной практики научно-исследовательская работа и содержания работ определяется необходимостью ознакомления обучающихся с деятельностью с.-х. предприятий, организаций, научных учреждений, осуществляющих работы и проводящих научные исследования в области садоводства.

Программа производственной практики научно-исследовательская работа

№ пп /п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в акад. часах)		Формы текущего контроля
		по очной форме обучения, 4 семестр	по заочной форме обучения, 3 курс	
1	Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики	10	10	собеседование
2	Основной: - формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской работы; - обработка и систематизация фактического и литературного материала; - фенологические наблюдения, измерения биометрических показателей, учёт урожая, физиологические и биохимические исследования; - обработка и анализ полученной	590	590	Записи в дневнике

	информации; - освоение важнейших элементов инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - изучение и освоение инструментальных методов в садоводстве, и готовность использовать их при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции; - организация производства семян и посадочного материала садовых культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки; - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; - выполнение индивидуального задания.			
3	Заключительный: подготовка отчета и дневника по практике, защита отчёта по производственной практике научно-исследовательская работа	48	48	отчет и дневник
4	Итого	648	648	Зачёт с оценкой

Практика проводится в соответствии с программой практики, составленной обучающимся совместно с научным руководителем. Программа производственной практики научно-исследовательская работа включает:

- изучение нормативной и методической документации, регламентирующей производственную и научную деятельность, освоение вопросов организации производственного и научного процесса на предприятиях, в организациях, научных учреждениях, осуществляющих работы и проводящих исследования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство;

-работу обучающегося с научно-методической литературой по рекомендуемым направлениям работы;

-составление библиографии по теме научных исследований;

-ознакомление с научными методиками ведения эксперимента, технологией их применения, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;

-участие в проведении научных исследований по программе научно-исследовательской работы профессорско-преподавательского состава и аспирантов кафедры, написание научной статьи по теме исследований и участие в научных и научно-практических конференциях, проводимых в университете и других учреждениях.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики научно-исследовательская работа по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Обучающиеся, не прошедшие практику, предусмотренную

планом, без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку отчисляются из ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, как имеющие академическую задолженность.

Перечень основных вопросов, изучаемых в период прохождения производственной практики научно-исследовательская работа, которые должны быть изложены в дневнике:
– результаты наблюдения за погодой (осадки, температура, ветер), влияние погодных условий на ход сельскохозяйственных работ;
– наблюдения за ростом, развитием и качеством урожая основных плодовых, ягодных и овощных культур, в связи с технологией возделывания, причины отклонения фактического урожая от планируемого;
– анализ конкретных агротехнических работ в хозяйстве по внедрению передовых инновационных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; участие практиканта в данной работе (исполнитель, организатор);
– оценка качества выполняемых работ, причины недостатков и роль практиканта в их устранении в процессе совершенствования технологии возделывания или повышения эффективности агроприемов.

Практикант сочетает организационную работу с выполнением комплекса агрономических мероприятий. Корректирует совместно с агрономической службой технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур. Осуществляет контроль за качеством проведения полевых работ и участвует в приемке выполненных работ.

Практикант помогает в подборе сортового состава сельскохозяйственных культур, обеспеченности сортовыми семенами, дает конкретные рекомендации по получению в хозяйстве качественного посадочного материала.

Практикант участвует в разработке агрономического плана выращивания плодовых и овощных культур и организации его выполнения:
– расчет ожидаемой урожайности по запасам продуктивной влаги в почве (0–100 см);
– подготовка посадочного материала к посадке и посеву – очистка, обогрев, протравливание, влияние приемов подготовки семян на сроки созревания и величину урожая;
– подготовка машинно-тракторного парка к сельскохозяйственным работам, участие в приемке тракторов, машин и орудий из ремонта;
– установление сроков начала и окончания полевых работ по культурам;
– агротехнические требования к предпосевной обработке (боронование, культивация, прикатывание и др.) в зависимости от культур, почвенных разностей и предшественников в конкретном хозяйстве.

Практикант за период прохождения практики обязан изучить следующий перечень работ.

Определение наилучших сроков, норм и способов посева и посадки плодовых, ягодных и овощных культур. Контроль за качеством работ. Удобрения – план внесения удобрений под различные культуры, использование органических и минеральных удобрений. Расчет доз удобрений и способы их внесения. Прибавка урожая от внесенных удобрений в сравнении с неудобренными участками.

Уход за посевами и посадками плодовых и овощных культур. Организация междурядных обработок. Применение машин, комплектование агрегатов для междурядной обработки. Химический способ борьбы с сорняками, его организация и эффективность применения.

Обследование зараженности культур вредителями и болезнями. Разработка профилактических и истребительных мероприятий по защите растений, практическое их осуществление.

Уборка сельскохозяйственных культур. Проверка состояния хранилищ и их подготовка (ремонт, очистка, дезинфекция).Реализация продукции растениеводства (плодовых и ягодных культур).

Определение фактических затрат труда и средств производства на единицу продукции по существующим нормам.

Обучающиеся так же направляются на практику в отделы НИИ, ОПХ и учхозы сельскохозяйственных вузов, государственные сортоучастки, семеноводческие хозяйства, где осваивают агротехнику и организацию работы.

По семеноводству овощных культур обучающиеся изучают следующие вопросы:
– состояние работ по семеноводству, планы сортосмены и сортообновления;
– сорта, выращиваемые в хозяйстве, их характеристика, процент сортовых посевов, их структура по репродукциям;
– особенности агротехники на семенных посевах и ее обоснование;
– анализ посевных качеств семян, процент площадей, засеянных семенами 1, 2, 3-го класса;
– работа на участке размножения;
– мероприятия, обеспечивающие сохранение сортовой чистоты;
– проведение апробации культур и оформление сортовых документов;
– организация складского хозяйства, приемка, хранение и документация сортовых семян.

При прохождении производственной практики научно-исследовательская работа обучающиеся выполняют следующие задания:
– рассматривают основные агротехнические приемы обработки почв в хозяйстве: предпосевная и основная обработка. Нормы и рациональные способы внесения органических и минеральных удобрений, приемы, снижающие негативное влияние на плодородие почвы;
– изучают региональные аспекты сохранения почвенного плодородия и эффективного применения удобрений;
– оценивают эффективность применения органических и минеральных удобрений и биологических источников, природных и местных агроресурсов;
– оценивают внедрение энергосберегающих технологий в растениеводстве;
– определяют состояние водных ресурсов, качество хозяйственных водоемов;
– осуществляют мониторинг применения удобрений, ядохимикатов;
– рассчитывают экономическую эффективность затрат природо-охранительного значения; дают оценку экологической безопасности продукции растениеводства.

В период прохождения практики обучающиеся:
– знакомятся с вредными организмами и мерами борьбы с ними;
– рассматриваются вопросы интегрированной защиты растений;
– изучаются особенности использования биопрепаратов для защиты сельскохозяйственных растений в ЦЧР;
– знакомятся с фитосанитарной оптимизацией садоводства.

Производственная практика научно-исследовательская работа должна быть направлена на решение профессиональных задач в области технологии производства продукции садоводства, защиты растений, селекции и семеноводства плодовых и овощных культур, сельскохозяйственной биотехнологии на основе:
– информации полевых и лабораторных экспериментов с использованием современной вычислительной техники;
– проектирования агротехнологий и систем земледелия;
– реализации современных технологий в условиях производства;
– анализа полученной научной и производственной информации, обобщения и систематизации результатов производственных работ с использованием современной техники и технологий.

6 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По результатам производственной практики по научно-исследовательской работе обучающийся обязан предоставить: индивидуальное задание (приложения В), рабочий график (план) проведения практики или Совместный график (план) (приложения А),

дневник практики (приложение В), характеристику с места прохождения практики, письменный отчет о прохождении практики.

Форма титульного листа отчета о прохождении практики представлена в приложении Г.

Рабочий график (план) производственной практики обучающихся определяет содержание научно-исследовательской работы (виды работ), сроки и формы отчетности. График (план) должен разрабатываться обучающимся при консультативной помощи научного руководителя, окончательная редакция плана подлежит согласованию с руководителем практики.

При прохождении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) учебной практики. Он определяет виды работ, сроки и формы отчетности и разрабатывается на весь период практики.

Содержание производственной практики должно быть раскрыто и представлено в графике (плане) таким образом, чтобы:

- обучающийся четко представлял характер, объем и виды работы, которую ему предстоит выполнить;
- руководитель практики имел возможность эффективно контролировать и направлять работу обучающегося в режиме обратной связи.

Контроль должен быть формирующим, т.е. основанным на обратной связи от руководителя практики к обучающемуся. При такой форме контроля руководитель практики, ознакомившись с результатом его работы по определенному виду, получает возможность в оперативном режиме корректировать работу обучающегося. В результате основанная на обратной связи формирующая оценка превращается в эффективный инструмент обучения.

Итоги производственной практики научно-исследовательская работа обучающиеся оформляют в виде отчета объемом 30-35 страниц печатного текста, составленного в полном соответствии с требованиями программы производственной практики научно-исследовательская работа. Отчет представляется обучающимся на выпускающую кафедру.

Содержание производственной практики научно-исследовательская работа определяется полученным индивидуальным заданием, ее целью и задачами, научной новизной, а также компетенциями, которыми должен овладеть обучающийся по завершении данной практики.

В отчете по производственной практике научно-исследовательской работы материал необходимо распределить по отдельным главам. Главы могут содержать подразделы, которые должны быть отражены в содержании отчета. Предложения и выводы должны быть четко сформулированы.

Отчет о прохождении производственной практики научно-исследовательской работы в общем виде должен включать следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Рабочий график (план)/совместный рабочий график (план).
3. Индивидуальное задание для обучающегося.
4. Содержание.
5. Обоснование, актуальность, цель и задачи исследований.
6. Географическое расположение и почвенно-климатические условия хозяйства (организации) – места прохождения практики и ведения научной работы.
7. Объекты и методика исследований
8. Практические результаты, полученные в процессе выполнения научно-исследовательской работы.
9. Научно-производственная работа практиканта.
10. Выводы и предложения.
11. Список использованных источников литературы.

12. Приложения.

В отчете желательно полученные результаты исследований представить в виде таблиц и рисунков (диаграммы, схемы, фото и пр.), которые должны иметь соответствующий номер и название. Рисунки и таблицы следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки и таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего документа или раздела. В последнем случае номер рисунка и таблицы будет составным: номер раздела и, через точку, порядковый номер рисунка и таблицы в нем (рисунок 2.1.). В тексте должны быть ссылки на имеющиеся таблицы, рисунки и другой графический материал.

Список источников оформляется по ГОСТ 7.1 – 2003 (ГОСТ 7.1-2003.Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 71 с.). Необходимо указать: автор (ФИО), название источника; место издания, издательство, год издания, количество страниц.

Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», его порядкового номера (без знака №); оно должно иметь тематический заголовок, отражающий содержание данного приложения, выполненный прописными буквами.

Обучающийся должен вести ежедневные записи в дневнике о характере выполненной работы в течение дня. В дневнике необходимо отметить:

- месяц и число проведения работы;
- подразделение хозяйства, где проводилась работа (цех, отдел, лаборатория и др.);
- организация работы;
- цель работы, объекты с которыми проводили работу;
- конечный результат работы;
- критические замечания по организации и проведения работы;
- роль и рабочее место практиканта.

Обучающийся после окончания производственной практики научно-исследовательской работы готовит отчёт и дневник, которые должен своевременно представить на кафедру садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур по результатам прохождения практики. Незавершенные отчеты кафедра не принимает. Правильно оформленный отчет о практике в электронном и печатном виде представляется на кафедру. Отчет проверяет, подписывает руководитель хозяйства (учреждения), подпись заверяется печатью, после чего он дает письменный отзыв (характеристику) о выполнении практикантом программы практики. Прохождение практики предусматривает ведение дневника производственной практики, в котором следует отмечать дату, краткое описание выполненной работы.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу производственной практики научно-исследовательская работа. Формы отчетности по практике:

– форма промежуточного контроля – дневник и отчет по практике.

– форма итогового контроля знаний – зачет с оценкой.

Отчет о производственной практике научно-исследовательской работы заслушивается на заседании комиссии по приему отчетов. В назначенный ректором университета срок проходит защита отчёта в форме собеседования и выставляется оценка. В процессе выполнения программы практики и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение полученных результатов, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Обучающиеся, не прошедшие практику, предусмотренную планом, без уважительных причин или получившие

неудовлетворительную оценку отчисляются из ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением об аттестации обучающихся и порядке ликвидации академической задолженности.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Основными видами оценочных средств результата производственной практики научно-исследовательская работа являются отчет и дневник о прохождении практики, вопросы для защиты отчета, показывающие теоретический уровень обучающегося по данной ОПОП, сформированный при прохождении практики.

7.1 Паспорт фонда оценочных средств по производственной практике научно-исследовательской работе

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства	
			наименование	количество
1	Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	собеседование	1
2	Основной: - формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской работы; - обработка и систематизация фактического и литературного материала; - фенологические наблюдения, измерения биометрических показателей, учёт урожая, физиологические и биохимические исследования; - обработка и анализ полученной информации; - освоение важнейших элементов инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; - изучение и освоение инструментальных методов в садоводстве, и готовность использовать их при проектировании технологий выращивания садовых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции; - организация производства семян и	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	отчет и дневник о прохождении практики	1+1

	посадочного материала садовых культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки; - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; - выполнение индивидуального задания.			
3	Заключительный: подготовка отчета и дневника по практике, защита отчёта по производственной практике научно-исследовательской работе	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	вопросы к защите отчета (к зачету с оценкой)	40

7.2 Перечень вопросов при защите отчета о прохождении производственной практики научно-исследовательская работа

1.Основные типы интенсивных садов (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
2.Методика выбора и оценки земель под сады. Климат и микрозоны (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
3.Технологии посадки сада. Способы, сроки и глубина посадки саженцев, принципы выбора схем посадки деревьев при закладке сада (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
4.Значение и биологические особенности слаборослых деревьев в интенсивном плодоводстве. Особенности агротехники слаборослого интенсивного сада (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
5.Закономерности плодоношения (закладка генеративных почек, цветение и оплодотворение, опадение завязи). Самоплодность, партенокарпия, ремонтантность (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
6.Онтогенез и возрастные изменения у садовых растений. Годичный цикл развития садовых растений (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
7.Биологические основы размножения садовых культур, способы получения посадочного материала садовых растений (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
8.Почвы и рельеф. Предпосадочная подготовка почвы под закладку сада (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
9.Предуборочные технологии, особенности уборки, товарной обработки и транспортировки плодов (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
10.Применение удобрений в садоводстве (сроки, нормы, способы) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
11.Формирование и обрезка плодовых деревьев. Системы формирования крон плодовых деревьев в интенсивных садах разного типа (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
12.Значение оздоровления посадочного материала садовых культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
13.Экологические факторы в жизни садовых растений (свет, тепло, вода) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
14.Центры происхождения садовых растений. Размещение и перспективы возделывания садовых культур в России (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).

15.Типы плодоношения культур и групп сортов садовых растений (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
16.Функции листьев. Фотосинтез, транспирация, метаболизм (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
17.Этапы формирования урожая садовых культур. Периодичность плодоношения (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
18.Биологические особенности повышения продуктивности садовых растений и качества урожая (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
19.Экологические факторы в жизни садовых растений (почва, температура). Зимостойкость и морозостойкость (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
20.Технология возделывания виноградников (выбор места под закладку, системы ведения, формирование и обрезка, содержание почвы и способы ее обработки, удобрение, орошение, сбор урожая, реконструкция и ремонт) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
21.Составные части питомника и их характеристика (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
22.Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
23.Выращивание клоновых подвоев из зелёных черенков (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
24.Технологии выращивания саженцев садовых культур (смородины, крыжовника и др.) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
25.Технологии получения подвоев плодовых культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
26.Выращивание клоновых подвоев в отводковых маточниках (вертикальные и горизонтальные) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
27.Значение и система получения оздоровленного посадочного материала плодовых культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
28.Выращивание саженцев садовых культур в открытом грунте с использованием окулировки (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
29.Системы содержания и обработки почв в садах. Почвозащитная и противоэрозионная агротехника в саду (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
30.Хозяйственно-биологические требования, предъявляемые к сортам и формам подвоев плодовых культур в садоводстве. Послепосадочный уход за саженцами в саду (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
31.Орошение плодового сада (сроки, нормы, способы) (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
32.Особенности размножения трудноукореняемых культур методом *in vitro*(УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
33.Применение декоративных культур в ландшафтном строительстве (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
34.Размножение и возделывание цветочных культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
35.Особенности технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
36.Современные технологии на основе гидропоники (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
37.Особенности технологии выращивания овощных культур в отрытом грунте (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).

38.Селекция и семеноводство садовых культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
39.Современные требования к сортименту садовых культур (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).
40.Современные требования к методике закладки и ведения опытов (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8).

7.3 Критерии оценки защиты отчета по производственной практике научно-исследовательская работа

№ п/п	Наименование критерия	Максимал. количество балов
1.	Структура отчета (основные составные части, наличие цели, задач, наличие обобщающих выводов в заключении, логичность изложения основных вопросов, взаимосвязь всех разделов работы друг с другом и с общей проблемой)	10
2.	Полнота выполнения индивидуального задания	10
3.	Сбор и анализ фактических данных по теме научно-исследовательской работе (постановка опытов, освоение методик, сбор первичных данных и их анализ)	40
4.	Использование информационных технологий	5
5.	Отношение практиканта к работе (самостоятельность выполнения, творческий подход, системность, прилежание и т.п.)	5
6.	Качество оформления отчета и дневника (правильность и грамотность изложения и оформления материала в соответствии с методическими указаниями, наличие иллюстраций, презентаций и т.п.)	5
7.	Сроки предоставления работы (соответствие срокам сдачи)	5
8	Публичная защита отчета (четкость и логичность построения ответа на вопрос, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос, аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос, поддерживать и активизировать беседу)	20
	Итого	100

7.4 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе практики, оцениваются в рейтинговых баллах и имеют итоговый рейтинг – 100 баллов, который складывается из выполнения индивидуального задания по практике, написания и защиты отчета.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) – «зачтено» с оценкой «отлично»	*Отличное знание* современных проблем садоводства, научно-технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства; организации и проведения работ по селекции, сортоизучению;	отчет, ответы на вопросы при защите отчета (75-100 баллов)

	проектирования систем семеноводства, сортообновления и сортосмены садовых культур; разработки и реализации проектов по питомниководству, производству рассады и семян. *Умение на высоком уровне* применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства; самостоятельно оценивать пригодность земель для возделывания садовых культур с учетом производства качественной продукции; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ясно, логично и грамотно излагать рассмотренный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; составления презентаций. *Успешно владеть* методами оценки состояния садовых агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур в различных погодных условиях; методами программирования урожаев плодовых, ягодных и овощных культур для различных уровней агротехнологий; основными понятиями изученных вопросов, навыками научно-исследовательской работы	
Базовый (50-74 балла) – «зачтено» с оценкой «хорошо»	*Хорошее знание* современных проблем садоводства, научно-технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства; организации и проведения работ по селекции, сортоизучению; проектирования систем семеноводства, сортообновления и сортосмены садовых культур; разработки и реализации проектов по питомниководству, производству рассады и семян. *Умение на хорошем уровне* применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства; самостоятельно оценивать пригодность земель для возделывания садовых культур с учетом производства качественной продукции; действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и куль-	отчет, ответы на вопросы при защите отчета (50-74 балла)

	турные различия; ясно, логично и грамотно излагать рассмотренный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; составления презентаций. *Успешно владеть* методами оценки состояния садовых агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур в различных погодных условиях; методами программирования урожаев плодовых, ягодных и овощных культур для различных уровней агротехнологий; основными понятиями изученных вопросов, навыками научно-исследовательской работы	
Пороговый (35-49 баллов) – «зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	*Поверхностное знание* современных проблем садоводства, научно-технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства; организации и проведения работ по селекции, сортоизучению. *Слабое умение* применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ясно, логично и грамотно излагать рассмотренный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; составления презентаций. *Слабое владение* методами оценки состояния садовых агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур в различных погодных условиях; основными понятиями изученных вопросов, навыками научно-исследовательской работы	отчет, ответы на вопросы при защите отчета (35-49 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована (менее 35) – «не зачтено» с оценкой «неудовлетворительно»	*Незнание* терминологии исследуемых вопросов; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты рассмотренного материала; *Неумение* осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления деятельностью предприятия, выполнить собственные расчеты аналогического характера; приблизительное представление порядка заполнения первичных документов. *Плохое владение* методами оценки состояния садовых агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания садовых культур в различных погодных условиях; основными понятиями изученных вопросов.	отчет, ответы на вопросы при защите отчета (менее 35 баллов)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение проведения практики

8.1 Учебная литература

1.Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. – Электрон.дан. – СПб: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51724

2.Котов, В.П. Овощеводство. [Электронный ресурс] / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2017. – 496 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/9015

3.Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 368 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/56606

4.Трунов, Ю.В. Плодоводство (учебник) / Ю.В. Трунов, Т.Н. Дорошенко, А.С. Пчелинцев, А.В. Соловьев, А.С. Ульянищев, Н.П. Гладышев, Б.С. Гегечкори, В.И. Деменко. – «КолосС», 2012. – 400 с.

5. Плодоводство и овощеводство / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др., под ред. Ю.В. Трунова. М.: КолосС, 2008 – 464с.

6. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова.- М.: Колос, 2000.

7. Плодоводство и овощеводство: Учебник / В.А. Потапов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др. // под ред. профессора В.А. Потапова. – М.: Колос, 1997. – 431 с.

8. Овощеводство ЦЧР. Бунин М.С., Мухортов С.Я., Родионов В.К. Воронеж, 2008. – 312 с.

9. Овощеводство: Учебник для вузов / под ред. Г.И. Тараканова. М.: КолосС, 2002. – 471 с.

10. Виноградарство / под ред. Смирнова К. В. // М.: Агропромиздат, 1987.- 367 с.

11. Муравин И.А. Агрохимия. М.: Академия, 2014. –304 с.

12. Защита растений от болезней: Учебник для вузов / под ред. В.А. Шкаликова.- 2-е изд., испр. и доп.-М.: Колос, 2003.- 255 с.

13. Плотникова, Л.Я. Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям: Учебник для вузов / Л.Я. Плотникова; под ред. Ю.Т. Дьякова. - М.: КолосС, 2007. - 359 с.

14. Селекция садовых культур: учебник для бакалавров/ под ред. Н.С. Самигуллиной. – Тамбов, 2013. – 330 с.

15. Декоративное садоводство. Учебник для вузов / под ред. Н. В. Агафонова. М.: Колос, 2003.- 320 с.

16. Теодоронский, В.С. и др. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры. 4-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата. Научная школа: Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана (г. Мытищи). М.: Издательство Юрайт, 2017. – 363 с. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/7A60C7CE-D953-4779-9E9B-43223AC53003 - Загл. с экрана

17. Лекарственные растения: учеб. пособие / В.А. Гущина, Н.И. Остробородова.- Пенза: РИО ПГСХА, 2015. - 109 с. Режим доступа: https://www.rucont.ru/efd/306349 - Загл. с экрана

18. Степанов, С.Н. Плодовый питомник. - М.: Колос, 1981.

19. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия. В.Д. Муха, Н.И. Картамышев. М: Колос, 2002. – 580 с.

20. Витковский В. Л. Плодовые растения мира.- СПб.: Лань, 2003.- 591 с.

21. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность: Учеб. пособие / В.А. Зинченко. – М.: 2006.-232с.

22. Тюльдюков В. А. и др. Газоноведение и озеленение населенных территорий: учеб. пособие. М.: КолосС, 2002.- 264 с.

8.2. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

8.2.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (https://e.lanbook.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (http://ebs.rgazu.ru/) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (https://rucont.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (https://urait.ru/) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (https://vernadsky-lib.ru) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (https://rusneb.ru/) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (https://www.tambovlib.ru) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

8.2.3. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

8.2.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - https://elibrary.ru/

3. Портал открытых данных Российской Федерации - https://data.gov.ru/

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - https://rosstat.gov.ru/opendata

8.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
	Мой Офис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
	Программная система для обнаружения текстовых заимство-	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 №

	ваний в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)				6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

8.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации https://cdto.wiki/

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. www.mcx.ru/

2. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум http://www. rucont

5. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета http://ebs.rgazu.ru

6. Режим доступа:.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»

7. Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»

8.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoardhttps://sboard.online
4. Виртуальная доска Padlet: https://ru.padlet.com
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello http://www.trello.com
9.

8.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Самостоятельная работа	ОПК-4	ИД-1 $_{ОПК-4}$ ИД-2 $_{ОПК-4}$ ИД-3 $_{ОПК-4}$
	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-3	ИД-1 $_{ПК-3}$ ИД-2 $_{ПК-3}$

				ИД-3 $_{ПК-3}$
	Технологии беспроводной связи	Самостоятельная работа	ПК-3	ИД-1 $_{ПК-3}$ ИД-2 $_{ПК-3}$ ИД-3 $_{ПК-3}$

9. Материально-техническая база для проведения практики

Для успешного прохождения обучающимися производственной практики научно-исследовательская работа при освоении ОПОП ВО кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной подготовки, научно-исследовательской и практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для проведения производственной практики и успешного формирования нужных компетенций перечень материально-технического обеспечения включает в себя научные и проблемные лаборатории университета, оснащенные современным оборудованием и приборами, стенды, плакаты и другое оборудование, научно-образовательный центр им. В.И. Будаговского с опытными участками садовых культур, учебно-исследовательский тепличный комплекс «Роща», базовые предприятия АПК.

Для использования электронных изданий в учебном процессе кафедра имеет компьютерный класс с необходимым комплектом лицензированного программного обеспечения, для демонстрации учебных фильмов имеются необходимые технические средства.

Для организации самостоятельной работы обучающихся по прохождению производственной практики по научно-исследовательской работе следует использовать современные информационные технологии: размещенный в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, практикум, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Материально-техническое обеспечение аудиторий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/32)	1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486) 2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205) 3. Системный комплект: процессор Intel Original LGA 1150, вентилятор Deepcool THETA 21, материнская плата ASUS H81M-K□ S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W (инв. № 21013400740) 4. Проектор Viewsonic PJD6243 DLP	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

	3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19"AOC (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web / клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Приложение А

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / И.О. Фамилия/
«____» _____ 20____ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	Иванов Иван Иванович
Курс	2
Форма обучения	очная
Направление подготовки / специальность	35.04.05 Садоводство
Наименование кафедры/отделения	Садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
Группа	ПОМ17С
Вид практики	производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
2.	Проведение медицинских осмотров (обследований) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством РФ	до начала практики	
3.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности,	в первый день практики	

	оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).		
4.	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
5.	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам	в период практики	
6.	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
7.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8.	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

_____ _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

_____ _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

С рабочим графиком (планом) ознакомлен:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение Б

Форма индивидуального задания на практику

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
(наименование образовательной организации)

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
_____ / И.О. Фамилия/
«____» _____ 20____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Общие сведения

ФИО обучающегося	Иванов Иван Иванович
Курс	2
Форма обучения	очная
Направление подготовки / специальность	35.04.05 Садоводство
Наименование кафедры	Садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
Группа	ПОМ17С
Вид практики	производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Содержание индивидуального задания

- ознакомиться с индивидуальным заданием,
- пройти инструктаж по технике безопасности, охране труда,
- изучить структуру хозяйства (места прохождения практики),
- рассмотреть виды деятельности,
- сформировать первичные умения и навыки научно-исследовательской работы;
- провести обработку и систематизацию литературного материала по проблемной теме в садоводстве,
- сформулировать цель и задачи исследований по предполагаемой теме выпускной квалификационной работы (ВКР),
- освоить инструментальные методы в садоводстве, приобрести навыки по закладке опытов,
- провести сбор и анализ полученных экспериментальных данных;
- подготовить и защитить дневник и отчет по практике.

Задание на практику составил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

«___» _____ 20___ г.

(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Согласовано (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации

«___» _____ 20___ г.

(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Задание на практику принял:
обучающийся «___» _____ 20___ г.

(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение В

Форма дневника практики

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
(наименование образовательной организации)

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
(наименование кафедры)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Общие сведения

ФИО обучающегося	Иванов Иван Иванович
Курс	2
Форма обучения	очная
Направление подготовки / специальность	35.04.05 Садоводство
Наименование кафедры	Садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур
Группа	ПОМ17С
Вид практики	производственная
Тип практики	Научно-исследовательская работа
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.
Реквизиты договора о прохождении практики (при проведении практики в профильной организации)	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			

5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Дневник заполнил:
обучающийся _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
_____ _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил (при проведении практики в профильной организации):
руководитель практики от профильной организации
_____ _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Характеристика руководителя практики от профильной организации
(при проведении практики в профильной организации)

_____

_____

Оценка трудовой деятельности и дисциплины:

_____

_____

_____

_____

Оценка содержания и оформления отчета по практике:

_____

_____

_____

_____

Оценка по практике:_____.

Руководитель практики от профильной организации
_____ _____ _____ «___» _____ 20___ г.
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Приложение Г

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина
Направление 35.04.05 Садоводство
Направленность (профиль) Садоводство
Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур

ОТЧЕТ

о производственной практике научно-исследовательская работа

(название практики)

В _____

(название профильной организации/структурного подразделения университета)

Обучающегося _____ группы

_____

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации:

_____

(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ:

_____

(должность, Ф.И.О.)

Дата сдачи отчета_____

Дата защиты отчета_____

Мичуринск – 202_ г.

Рабочая программа производственной практики научно-исследовательская работа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 26.07.2017 г.

Автор:
профессор кафедрой садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур,

доктор с.-х. наук, доцент _____Григорьева Л.В.

Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии,

доктор с.-х. наук, доцент_____Бобрович Л.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 3 от 11 ноября 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 4 от 16 ноября 2020 г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 3 от 19 ноября 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 15 апреля 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 10 от 17 июня 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 24 июня 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 9 от 18 апреля 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).