

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Викторович
Должность: ректор
Дата подписания: 2021.05.11
Уникальный программный ключ:
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»



УТВЕРЖДАЮ

И.О. проректора по научной и
инновационной деятельности

Н.А. Березина

«5» 02 2021 г.

**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль): Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года
Год начала подготовки: 2021

Орел 2021 г.

Лист согласований

Составитель: Амелин А.В., д.с.-х.н., профессор кафедры растениеводства
селекции и семеноводства _____

21 01 2021 г.

Рецензент: Лобков В.Т., д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия, агрохимии
и агропочвоведения _____

25 01 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, учебным планом

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и
семеноводства протокол № 6 от 27 01 2021 г.

Зав. кафедрой: Мельник А.Ф., д.с.-х.н., доцент _____

27 01 2021 г.

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета
агробизнеса и экологии протокол № 6 от 19 02 2021 г.

Декан факультета: Таракин А.В., к.с.-х.н., доцент _____

19 02 2021 г.

Программа принята методической комиссией аспирантуры
протокол № 1 от «24» 02 2021 г.

Председатель методической комиссии аспирантуры:

Березина Н.А., д.т.н. _____

«24» 02 2021 г.

Директор научной библиотеки: Ишханова Е.В. _____

«18» 02 2021 г.

Лист согласований с представителями работодателей

Программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики) основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности):

35.06.01 «Сельское хозяйство»

направленность (профиль): «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»

Представитель работодателя:

ФГБНУ ФНЦ зернобобовых и крупяных культур, научный руководитель центра



В.И. Зотиков

Представитель работодателя:

ФГБНУ ВНИИ селекции плодовых культур, директор



С.Д. Князев

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	5
1. Цели и задачи практики	5
2. Вид, способ и формы проведения практики	6
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	7
4. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП аспирантуры	8
5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах	9
6. Структура и содержание научно-исследовательской практики	9
7. Формы отчетности по практике	12
8. Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской практики	13
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
10. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики	17
11. Порядок подготовки и сдачи отчета	21
Приложение 1. Фонд оценочных средств	23
Приложение 2. Формы документов по практике	54
Лист регистрации изменений	64

Введение

Научно-исследовательская практика выполняет системообразующую роль в образовательно-профессиональной подготовке специалиста высшей квалификации, позволяет выпускнику университета успешно выполнять основные функции педагога-исследователя в современном образовательном учреждении.

Научно-исследовательская практика является одним из наиболее сложных и многоаспектных видов учебной работы аспирантов. Деятельность аспирантов в период практики является аналогом профессиональной деятельности преподавателя-исследователя, так как адекватна ее содержанию и структуре и организуется в условиях реального исследования.

Научно-исследовательская практика поможет аспиранту производить поиск, накопление и обработку научной информации, а также проводить, обрабатывать и оформлять научные исследования.

Научно-исследовательская работа аспирантов способствует формированию широкого спектра навыков, без которых невозможно выстраивание успешной профессиональной карьеры. Навыки, формируемые в рамках научно-исследовательской практики, необходимы аспиранту для успешного написания и защиты кандидатской диссертации.

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре ОПОП в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 Сельское хозяйство (Приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 871), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259), Положением о практике обучающихся.

1. Цели и задачи практики

Целью научно-исследовательской практики является проведение анализа существующих в отечественной и зарубежной науке теоретических подходов, входящих в сферу выполняемого исследования; проведение самостоятельного исследования по выбранной проблематике; демонстрация умений систематизировать и анализировать полученные в ходе исследования полученные данные; привитие аспиранту интереса к научной деятельности.

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения диссертации.

За время научно-исследовательской практики аспирант должен формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы, в окончательном виде сформулировать тему кандидатской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки, представить полученные экспериментальные данные в виде завершённых научных разработок. Для этого он должен:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках (авторской) программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, кандидатской диссертации).

2. Вид, способ и формы проведения практики

Вид практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика) (далее – научно-исследовательская практика).

Способы проведения практики: стационарная и выездная. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. ФГБОУ ВО Орловский ГАУ располагает материально-технической базой для проведения научно-исследовательской практики, соответствующей действующим правилам и нормам.

Формы проведения практики: дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике отдельного учебного времени для проведения каждой из видов практик. Проводится на 3-м курсе в 5-ом семестре.

Научно-исследовательская практика по селекции и семеноводству может проводиться на кафедре растениеводства, селекции и семеноводства, ЦКП «Генетические ресурсы и их использование», на экспериментальной базе университета в НОПЦ «Интеграция», а также в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением диссертационной работы.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения программы прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики) у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции, генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);

Профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии (ПК-1);
- способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе

оценки, получении исходного материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур (ПК-2);

- способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе) (ПК-3);

- способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений (ПК-4);

- способность применять генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки, анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур (ПК-5).

4. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП аспирантуры

Научно-исследовательская практика продолжает процесс обучения и формирования компетенций. Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть вариативную, формируемую организацией. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика) входит во 2-й блок ОПОП «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы (табл. 1).

Таблица 1 - Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП аспирантуры

Наименование элемента ОПОП	Объем в зачетных единицах
Блок 1 «Дисциплины(модули)»	30
Базовая часть	9
Вариативная часть	21
Блок 2 «Практики»	6
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика)	3
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика)	3
Блок 3 «Научные исследования»	195
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
Объем программы аспирантуры	240

Научно-исследовательская практика проводится на 3 курсе (V семестр) обучения аспирантов по направлению (профилю) «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика) составляет 3 зачетных единицы или 108 академических часов.

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Практическая подготовка представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при проведении практики путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них 90 часов – практическая подготовка обучающихся.

В период научно-исследовательской практики аспиранты работают под руководством руководителя со стороны учреждения при участии своего научного руководителя и выполняют все исследования, предусмотренные планом. В начале практики аспирант совместно с руководителями практики от базы научно-исследовательской практики составляют в соответствии с программой практики, положением о подразделении, где будет проходить научно-исследовательская практика, должностными регламентами календарно-тематический план. В нем указываются рабочее место (отдел, подразделение), содержание работы на каждом рабочем месте, сроки выполнения этих работ.

План исследований определяет научный руководитель, согласовав его с интересами учреждения, где проводится практика и самого аспиранта. План прохождения научно-исследовательской практики обсуждается заранее

всеми заинтересованными лицами. Особенности проведения экспериментальных работ могут рассматриваться до начала научно-исследовательской практики.

Календарно-тематический план согласовывается и утверждается руководителями научно-исследовательской практики от базы практики и от кафедры растениеводства, селекции и семеноводства и подлежит неукоснительному выполнению в течение научно-исследовательской практики.

Детализация изучаемых вопросов отражается в дневнике научно-производственной практики, где аспирант ежедневно фиксирует выполняемые им работы.

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта должно учитывать квалификационные требования, предъявляемые к работнику организации (предприятия), в соответствии с утверждёнными регламентами, отвечающие профилю направления «Сельское хозяйство» в рамках научной специальности «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

Научно-исследовательская практика может осуществляться в следующих формах:

- мониторинг тематик исследовательских работ в области планируемых исследований;

- подготовка аналитических обзоров по теме планируемых исследований;

- проведение научных исследований под руководством научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом аспиранта (в т. ч. на базе центров коллективного пользования ФГБОУ ВО Орловский ГАУ);

- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре;

- участие в научно-исследовательском семинаре аспирантов, межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в иных формах работы кафедры;

 - выступление на конференциях и семинарах молодых ученых;

 - подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей (в т. ч. в журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования России);

 - подготовка и последующая защита кандидатской диссертации.

Этапы и виды работ на научно-исследовательской практике представлены в таблице с учетом форм текущего контроля (табл. 2).

Таблица 2 – Этапы, виды работ и форм текущего контроля научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы практики)	Виды научно-исследовательской работы на практике, включая практическую подготовку аспирантов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		контактная	практическая подготовка	
1	Инструктаж по технике безопасности. Получение задания.	2		Запись в журнале по технике безопасности. Собеседование с руководителем практики.
2	Проведение анализа с целью выявления недостатков существующих технологий производства продуктов животноводства.		6	Контроль руководителя практики.
3	Культура научного исследования. Выбор и обоснование темы, определение научной проблемы, объекта и предмета исследования.	2	4	Контроль руководителя практики.
4	Составление рабочего плана и графика выполнения исследования.	2	2	Контроль руководителя практики.
5	Постановка цели и задач исследования, формирование рабочей гипотезы.	2	4	Контроль руководителя практики.
6	Описание объекта и предмета исследования.	6		Контроль руководителя практики.
7	Разработка программы и методов научного исследования.	2	4	Контроль руководителя практики.
8	Сбор и анализ информации о предмете исследования. Статистическая и математическая обработка информации о предмете исследования.		6	Контроль руководителя практики.
9	Обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме научного исследования, работа с Интернет-ресурсами.		10	Контроль руководителя практики.
10	Проведение экспериментальных научных исследований по теме научно-квалификационной работы.		50	Оценка полученных результатов и их обсуждение с руководителем практики.
11	Составление отчета по практике.		4	Контроль руководителя практики.
12	Защита отчета по практике.	2		Контроль руководителя практики.
Итого:		18	90	
Всего:		108		
в том числе: практическая подготовка		90		

Перечень форм научно-исследовательской работы для аспирантов в период прохождения практики может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики аспирантской программы. Научный руководитель устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в ней аспирантов в течение практики и всего периода обучения, что находит свое отражение в индивидуальном задании на практику (приложения 2), в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики.

7. Формы отчетности по практике

Общее руководство и контроль прохождения практики аспирантов возлагается на заведующего кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль выполнения индивидуального задания аспирантом осуществляется его научным руководителем.

Руководитель практики аспиранта:

- согласовывает индивидуальное задание на практику и календарные сроки ее проведения с заведующим кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов.

Аспирант при прохождении практики получает от научного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

По итогам прохождения практики аспирант предоставляет на кафедру отчетную документацию для прохождения ежегодной аттестации:

- индивидуальное задание на практику;
- дневник практики с ежедневными записями;
- рабочий график проведения практики с отметками о выполнении;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики;

- выписка из протокола заседания кафедры о прохождении практики по итогам защиты отчёта аспирантом по окончании практики;
- характеристику профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения практики (при прохождении практики стационарно в профильной организации или при выездной практике). Формы данных документов представлены в приложении 2.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета о прохождении практики и отзыва руководителя практики. По итогам положительной аттестации аспиранту ставится дифференцированный зачет о прохождении практики.

8. Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика по направлению по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», профиль подготовки «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» обеспечена основной учебно-методической литературой, рекомендованной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета. Сайт вуза: <http://library.orelsau.ru/useful.php> - Научная библиотека – полезное

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной (основной) литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Аспирантам представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах университета

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда способна обеспечивать одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

а) основная литература

1. Глуховцев, В. В. Практикум по основам научных исследований в агрономии / В. В. Глуховцев, В. Г. Кириченко В.Г., С. Н. Зудилин. – М.: Колос С, 2006. – 240 с.
2. . Пыльнев, В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, А.Н. Березкин и др.; Под ред. В.В. Пыльнева.– М.: Колос, 2008. – 551 с.
3. Инге-Вечтомов, С. Г. Генетика с основами селекции: учебник / С. Г. Инге-Вечтомов. – СПб: Издательство Н-Л, 2010. – 718 с.
4. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2013. – 480 с.
- 5.Щелкунов, С. Н. Генетическая инженерия / С. Н. Щелканов. – Новосибирск, 2006. – 304 с.

б) дополнительная литература

1. Нечаев, В. И. Экономические проблемы повышения эффективности селекции и семеноводства зерновых культур / В.И. Нечаев, А. И. Алтухов, В. В. Моисеев. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2010. – 432 с.
2. Амелин, А.В. Что необходимо знать о сорте, чтобы создать эффективное производство? (методические рекомендации) /А.В. Амелин, Н.В. Парахин. – Орел: ФГБОУ ВПО ОрелГАУ, 2014. – 31 с.
3. Амелин, А.В. Методические подходы к созданию устойчивого и эффективного растениеводства в условиях глобального изменения климата (практические рекомендации) / А. В. Амелин, С. Н. Петрова, Н. Н. Лысенко, В.В. Казьмин, В. М. Новиков, А. Ф. Мельник, Ю. В. Кузьмичёва, И. А. Рыжов, И. И. Брусенцов. – Орёл: Издательство Орёл ГАУ, 2015. – 68 с.
4. Физиология растений. Учебник для вузов / Н.Д. Алехина, Ю.В. Банокин, В.Ф. Гавриленко и др.; под ред. Ермакова. – М.: Академия, 2005. – 640 с.
5. Пыльнев В. В. Частная селекция полевых культур / В. В. Пыльнев. – М.: Колос С, 2005. – 552 с.
6. Генетические основы селекции растений. Т. 1-4. Общая генетика растений / Национальная академия наук Беларуси, Институт генетики и цитологии; ред. А. В. Кильчевский, Л.В. Хотылева. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 551с.
7. Коновалов, Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям / Ю. Б. Коновалов. - М.: Колос, 2002. - 163с.
8. Пивоваров, В. Ф. Селекция и семеноводство овощных культур. 2 том / В. Ф. Пивоваров. – М., 1999. – 582 с.

9. Гатаулина, Г.Г. Практикум по растениеводству /Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обьедков. -М: КолосС, 2005 – 125 с.

10.Сидоров, В.А. Биотехнология растений. Клеточная селекция / В.А. Сидоров. - Киев: Наукова Думка, 1990. – 280 с.

в) периодические издания:

1. Вавиловский журнал генетики и селекции. Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук"- Новосибирск, 2010-2021, 1-8 (в год)

2. Селекция, семеноводство и генетика. - М,2010-2021, 1-12 (в год).

3. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2021, 1-6 (в год)

4. Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М., 2010-2021, 1-6 (в год)

5. Наука и жизнь. – М., 2006-2021, 1-12 (в год)

6. Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2021, 1-6 (в год)

7. Вестник аграрной науки. Теоретический и научно-практический журнал. - Орел: Орловский ГАУ, 2005-2021,1-6 (в год).

8. Зернобобовые и крупяные культуры. Всероссийский научно-производственный журнал. Орел: ФГБНУ ФНЦ зернобобовые и крупяные культуры, 2005-2021, 1-4 (в год)

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий), электронно-библиотечные системы и информационные справочные системы

Полнотекстовые базы данных и ресурсы, доступ к которым обеспечен из кампусной сети ФГБОУ ВО Орловский ГАУ (сайт научной библиотеки с доступом к электронному каталогу и полнотекстовым базам данных):

1.ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

2.ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

3. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

4. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Неограниченный доступ.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>).

Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2021 г.

6. Нормативно-техническая и Нормативно-правовая система «Техэксперт» <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>.

Неограниченный доступ.

7. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>. Бессрочное. Неограниченный доступ.

8. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>. Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2021 г.

Профессиональные базы данных:

Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS>; Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2021 г.

Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2021 г.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) - библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека». Режим доступа: - <https://elibrary.ru/> Открытый доступ. Дата обращения 01.02.2021 г.

Портал открытых данных – база открытых данных федеральных органов власти, органов региональной власти и иных организаций, в которой размещаются документированные наборы данных, ссылки и метаданные опубликованных наборов данных, информация о созданных на основе открытых данных программных продуктах и информационных услугах. Здесь же публикуются нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность государственных органов по раскрытию данных, методические и публицистические ресурсы.

Доступ - <https://data.gov.ru/>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>). Доступ открытый. Дата обращения 01.02.2021 г.

2. База данных Polpred.com. Обзор СМИ. www.polpred.com. Доступ открытый. Дата обращения 01.02.2021 г.

3. Архив журналов РАН. elibrary.ru и libnauka.ru (электронная библиотека издательства «Наука»). Доступ открытый. Дата обращения 01.02.2021 г.

4. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
Неограниченный доступ.

10. Материально-техническое обеспечение практики

Для реализации данной Программы [Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика)] имеются специализированные классы, в которых осуществляется образовательный процесс в форме лекционных и лабораторных занятий.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную систему. Закуплено большое количество современной вычислительной техники, в том числе мультимедийное оборудование, а также лицензионного программного обеспечения ведущих производителей, таких как Microsoft, Adobe, Corel, Autodesk и другие. Кроме того, все виды учебных занятий, поддерживаются современными пакетами программ: Mathematica; Spice; Statistica; MS Office; Maple; Mathcad, Orcad, Ansys; Nastran; AvtoCad; Компас – график; Ptotshop; CorelDraw и др.

Наиболее значимое современное высокотехнологичное оборудование для проведения научно-исследовательской работы по направлению подготовки: комплект гистологического оборудования; жидкостный хроматограф с современными экспресс-методами высокой чувствительности; система капиллярного электрофореза; исследовательские микроскопы; оборудование для ПЦР-диагностической лаборатории; прибор марки Infratek 1241 (фирма FOS, Швейцария) для биохимического анализа семян сортов и гибридов; портативный газоанализатор марки GFS-3000 FL для определения активности реакций фотосинтеза темновой фазы; Мини-Пам немецкой фирмы WALZ для определения активности реакций фотосинтеза световой фазы; фотопланиметр LI-3000C для оценки листовой поверхности растений у селекционного материала; рН-метр-иономер; спектрофотометр СФ-2000 для оценки пигментного состава листьев у различных сортов и гибридов; сушильный шкафСМ-50/250-1000 ШС; микроскопы МБС-1; весы ВК-600,

весы ВК-300, рН-метр-иономер, хроматограф Милихром-6; спектрофотометр СФ-2000; климат-камера СМ-30/75-1000 ТВХ.

10.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лекционная аудитория	<p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска LegamasterPROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W, ноутбук VoyagerW700VHP</p> <p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCD Монитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam,1 наст.,микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURESLX24/86; документ -камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS1000VASmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19"STELс беспровод.компл. из оптич. мыши; Проектор SanvoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanvoLNS-T31A; Стереосуилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19" 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400МГц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м DraperTarga</p>
Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Рабочее место обучающихся в количестве 18 единиц в составе: специализированная мебель, доска настенная, стенды в количестве 4 единиц:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Научные основы селекции 2. Научные основы семеноводства; 3. Первый съезд селекционеров России. 4. Золотой фонд селекционеров Орловской области
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе: ПЭВМ Intel Pentium G860 / ОЗУ4 Гб/500Гб/ DWD-RW/450W, монитор ACER S221HQ, клавиатура, мышь) в количестве 11 единиц с возможностью подключения к сети «Интернет» и обес-</p>

	печения доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160, 1 GB 6400 DDR2, 160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/ манипуляторы/монитор 21.5 Samsung; Рабочая станция, hp Compeg 670b T8100 15.4 "WXGA, 120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2, DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц

10.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
Лекционная аудитория	<p>Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft @WINHOME 10 RusTan AcadOmTc</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт</p> <p>Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic</p> <p>Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p> <p>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ</p> <p>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</p> <p>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows</p> <p>7-Zip — свободный файловый архиватор,</p> <p>Google Chrome - интернет-браузер,</p> <p>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),</p> <p>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)</p>
Компьютерный класс. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft

	<p>Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт</p> <p>Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic</p> <p>Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Aca-demic</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p> <p>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ</p> <p>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</p> <p>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows</p> <p>7-Zip — свободный файловый архиватор,</p> <p>Google Chrome - интернет-браузер,</p> <p>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),</p> <p>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)</p>	<p>Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc</p> <p>Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт</p> <p>Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic</p> <p>Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Aca-demic</p> <p>Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p> <p>Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ</p> <p>Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G</p> <p>Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</p> <p>PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows</p> <p>7-Zip — свободный файловый архиватор,</p> <p>Google Chrome - интернет-браузер,</p> <p>Яндекс.Браузер - интернет-браузер (Российское ПО),</p> <p>AIMP - аудиопроигрыватель (Российское ПО)</p>

10.3 Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда, обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда
Лицензионный договор № 3956/18 на электронную библиотечную систему IPRbooks г.Саратов от 10.04.2018г.
Гражданско-правовой договор № 2703/22/2018 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 10.04.2018г. Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»)
Договор № 1804 от 18.04.2018г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань»
Договор №97 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотека «Решение» от 29.06.2018г. ООО «Решение: учебное видео»
Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» от 31.08.2018г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, номер лицензии: 17EO-190903-121915-383-1099 срок действия с 03.09.2019 по 10.09.2020 г.
Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 28.06.2019. Срок действия: 01.07.2019-31.12.2019 г. Договор №049/19 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение, г.Тула от 05.02.2019г., ООО «Агробизнесконсалтинг»
Договор №004.19-БНД-К оказания информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт», г. Орел от 01.03.2019
Договор №22 от 22.03.2019г., г.Москва, ООО «КноРус медиа»
Договор № 1 от 01.03.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань», г. Санкт-Петербург
Договор №03/ИА/19 от 01.03.2019г. Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников», ООО «ИД «Гребенников», г. Москва
ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор № 29 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» от 29.08.2019 г.
ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор № 20 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» от 20.05.2020 г. Действует с 29.08.2020 по 28.08.2021

11. Порядок подготовки и сдачи отчета

Защита отчетов о научно-исследовательской практике проходит в форме непосредственных и кратких вопросов руководителя практики и членов комиссии и ответов обучаемого. Обучаемый должен при защите отчета о практике дать все объяснения по существу отчета о практике.

Положительная оценка (дифференцированный зачет) записывается руководителем научно-исследовательской практики от Университета на титульном листе отчета о практике, а также в зачетную книжку обучаемого и в экзаменационную (зачетную) ведомость. Экзаменационная (зачетная) ведомость не позднее следующего рабочего дня сдаются руководителем практики на кафедру и в отдел аспирантуры и докторантуры.

Обучаемый, не представивший в установленный срок отчет о научно-исследовательской практике руководителю практики или не защитивший отчет о практике в установленный срок по неуважительной причине, а также получивший во время защиты неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность.

В случае несогласия обучаемого с результатами защиты он вправе не позднее следующего дня подать обоснованное письменное заявление (апелляцию) на имя заведующего кафедрой. В этом случае заведующий кафедрой своим распоряжением формирует специальную комиссию из состава преподавателей кафедры, руководителя практики, на заседание которой приглашается обучаемый. Возглавляет заседание комиссии заведующий кафедрой. На заседание комиссии по усмотрению заведующего кафедрой может быть приглашен руководитель практики со стороны организации. Работа рассматривается по существу, оценивается в установленном порядке, фиксируется в протоколе заседания комиссии и ведомости.

Лучшие работы, имеющие теоретический и практический интерес, рекомендованные кафедрой представляются заведующим кафедрой или руководителем практики на конкурсы, выставки.

Аспиранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Аспирант должен предоставить:

- 1) Рабочий план прохождения практики (приложение);
- 2) Отчет по практике (приложение).
- 3) Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись аспиранта.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

***ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)***

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль): «Селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений»

Предисловие

Целью создания Фонда оценочных средств (ФОС) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательская практика) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017, оценка качества освоения ОП ВО и степени овладения выпускниками необходимых компетенций по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) научной специальности «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений».

ФОС по дисциплине решает задачи:

– оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательной программе высшего образования «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур»;

- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности образовательной программе высшего образования «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур»;

- оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Назначение фонда оценочных средств: предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по основной профессиональной образовательной программе аспирантуры «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур»

Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017 по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) научной специальности «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</i>	<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	
			<i>Текущий контроль</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные задачи и направления селекции. 2. Биологические основы селекции. 3. Генетические основы селекции. 4. Исходный материал в селекции растений. 5. Методы отбора. 6. Внутривидовая и отдалённая гибридизация. 7. Экспериментальный мутагенез. 8. Использование полиплоидии, анеуплодии, гаплоидии в селекции растений. 9. Селекция гетерозисных гибридов. 10. Организация и техника селекционного процесса. 11. Теоретические основы семеноводства. Технология производства семенного материала. 	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач	
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные задачи и направления селекции. Биологические основы селекции. 2. Генетические основы селекции. 3. Исходный материал в селекции растений. 4. Методы отбора. 5. Внутривидовая и отдалённая гибридизация. 6. Экспериментальный мутагенез. 7. Использование полиплоидии, анеуплодии, гаплоидии в селекции растений. 8. Селекция гетерозисных гибридов. 9. Организация и техника селекционного процесса. 10. Теоретические основы 	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	

сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	семеноводства. 12. Технология производства семенного материала.			
ПК-1 - способность самостоятельно планировать и проводить научно-исследовательскую работу по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур с использованием новых методов, методик, способов биохимии, биотехнологии, физиологии, генной инженерии	1. Основные задачи и направления селекции. 2. Биологические основы селекции. 3. Генетические основы селекции. 4. Исходный материал в селекции растений. 5. Методы отбора. 6. Внутривидовая и отдалённая гибридизация. 7. Экспериментальный мутагенез. 8. Использование полиплоидии, анеуплоидии, гаплоидии в селекции растений. 9. Селекция гетерозисных гибридов. 10. Организация и техника селекционного процесса. 11. Теоретические основы семеноводства. Технология производства семенного материала.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	
ПК-2 – способность применить знания современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для решения комплексных исследовательских задач селекции и семеноводства в процессе оценки, получения исходного	1. Основные задачи и направления селекции. 2. Биологические основы селекции. 3. Генетические основы селекции. 4. Исходный материал в селекции растений. 5. Методы отбора. 6. Внутривидовая и отдалённая гибридизация. 7. Экспериментальный мутагенез. 8. Использование полиплоидии, анеуплоидии, гаплоидии в селекции растений. 9. Селекция гетерозисных гибридов. 10. Организация и техника селекционного процесса. 11. Теоретические основы	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	

материала, сортов, гибридов сельскохозяйственных культур	семеноводства. Технология производства семенного материала.			
ПК-3 - способность грамотно с соблюдением всех методик планировать, проводить, выполнять полевые и лабораторные эксперименты (лично и в группе)	1. Физиология растительной клетки. 2. Физиологические особенности и закономерности водного обмена растений. 3. Физиологические особенности и закономерности минерального питания растений. 4. Физиологические основы фотосинтеза растений. 5. Фотодыхание растений. 6. Физиологические основы роста и развития растений.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	
ПК-4 – способность организовывать и проводить гибридологический анализ растений при свободном комбинировании и сцеплении генов в целях создания доноров источников с идентифицированными генами морфологических и хозяйственно ценных признаков растений	1. Теоретические основы селекции плодовых и ягодных культур. 2. Технология селекционного процесса. 3. Поиск и создание исходного материала для селекции плодовых и ягодных культур. 4. Использование генетических методов в селекции и плодовых и ягодных культур. 5. Селекция яблони и груши. 6. Селекция черешни и вишни. 7. Селекция сливы и абрикоса. 8. Селекция смородины и крыжовника. 9. Селекция малины и земляники. 10. Селекция облепихи и жимолости. Использование биотехнологических методов в селекции плодовых и ягодных культур.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые тесты
		Повышенный	Тестирование	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	
ПК-5 - способность применять	1. Основные задачи и направления селекции. 2. Биологические основы	Пороговый	Вопросы для самопроверки, собеседование	Вопросы к зачёту, итоговые

генетико-статистические методы для оценки и анализа полученных экспериментальных данных, оценки, анализа, отбора и создания исходного материала, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	селекции. 3. Генетические основы селекции. 4. Исходный материал в селекции растений. 5. Методы отбора. 6. Внутривидовая и отдалённая гибридизация. 7. Экспериментальный мутагенез. 8. Использование полиплоидии, анеуплоидии, гаплоидии в селекции растений. 9. Селекция гетерозисных гибридов. 10. Организация и техника селекционного процесса. 11. Теоретические основы семеноводства. Технология производства семенного материала.	Повышенный	Тестирование	тесты
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач.	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

<i>Код контролируемой компетенции</i>	<i>Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП</i>			<i>Технологии формирования</i>
	<i>пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов</i>	<i>повышенный (хорошо) 70-84 баллов</i>	<i>высокий (отлично) 85-100 баллов</i>	
ОПК-1	Знает: современное определение науки, её место в культуре, новые функции в решении глобальных проблем современности; идеалы и критерии научного знания; основные концепции; типы исследований; основные принципы методологии проведения фундаментальных и прикладных исследований; организационные основы планирования и закладки экспериментов; новые перспективные технологии производства сельскохозяйственных культур;	Знает: методы и способы проведения системного анализа выполненных экспериментальных исследований в определённой последовательности, которая заключается в выявлении проблемы, разработке метода её решения и реализации данной проблемы; методы установления взаимосвязи факторов формирования урожайности	Знает: моральные принципы методологии научных исследований; нормативы, методы, методики проведения теоретических и экспериментальных исследований в области агрономических наук; методы прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений (заморозки, ливни, засуха и т.д.) на формирование урожайности сортов и гибридов; методы	Лекции и практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа

<p>методологические принципы формирования систем растениеводства; законы развития природы</p>		<p>внедрения новых технологий в научно-исследовательскую деятельность и в производство; методы разработки программ исследования (теоретического, эмпирического) и их методического обеспечения с использованием новейших средств</p>	
<p><i>Умеет:</i> Применить научные знания, идеалы, критерии, основные концепции современных научных знаний в решении научных проблем и проведении исследований; типы исследований и основные принципы методологии в проведении фундаментальных и прикладных исследованиях; организационные основы планирования для закладки экспериментов; использовать законы развития природы, новые перспективные технологии производства сельскохозяйственных культур, методологические принципы в формировании систем растениеводства.</p>	<p><i>Умеет:</i> проводить системный анализ выполненных экспериментальных исследований в определённой последовательности, которая заключается в выявлении научных проблем, разработать метода их решения и реализации; устанавливать взаимосвязь факторов, формирующих урожайность сельскохозяйственных культур</p>	<p><i>Умеет:</i> применить моральные принципы методологии научных исследований, нормативы, методы, методики в проведении теоретических и экспериментальных исследований в области агрономических наук; методы и способы прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений (заморозки, ливни, засуха и т.д.) на формирование урожайности сортов и гибридов; проводить и организовывать исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов и пути внедрения их в производство; методы внедрения новых технологий в научно-исследовательскую деятельности в производство; сделать правильный и обоснованный выбор тематики с учётом</p>	

			новизны и проблемы исследований; разрабатывать программы исследования (теоретического, эмпирического) и их методического обеспечения с использованием новейших средств	
	<p><i>Владеет:</i> научными знаниями, идеалами, критериями, концепциями в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; основные концепциями и принципы методологии проведения фундаментальных и прикладных исследований; организационными основами планирования и закладки экспериментов; новыми перспективными технологиями производства сельскохозяйственных культур, методологическими принципами формирования систем растениеводства с учётом законов развития природы</p>	<p><i>Владеет:</i> методами и способами проведения системного анализа выполненных экспериментальных исследований в определённой последовательности, которая заключается в выявлении научной проблемы, методами разработки для решения и реализации данной научной проблемы; методами и способами установлении взаимосвязи факторов. формирующих урожайность гибридов и сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p><i>Владеет:</i> моральными принципами методологии научных исследований; нормативами, методами, методиками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области агрономических наук; методами прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений (заморозки, ливни, засуха и т.д.) на формирование урожайности сортов и гибридов; способностью проводить и организовывать исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов и пути внедрения их в производство; методами внедрения новых технологий в научно-исследовательскую деятельность и в производство; способностью к обоснованному</p>	

			<p>выбору тематики и проблемы исследований; способностям адекватного определения объекта, предмета и цели исследования; методами разработки программ исследования (теоретического, эмпирического) и их методического обеспечения с использованием новейших средств</p>	
ОПК-2	<p><i>Знает:</i> основные направления, проблемы в разработке новых методов исследований в селекции плодовых и ягодных культур; основные методы исследований и способы их применения; методы анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач в создании сортов плодовых и ягодных культур; способы защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; пути внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Знает:</i> понятие о сорте плодовых и ягодных растений; закономерности наследования признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; систему современных методов исследования селекции плодовых и ягодных культур; как использовать патентный поиск в предметной области научных исследований.</p>	<p><i>Знает:</i> способы анализа научной информации и полученных результатов исследований; современные методы и технологии селекции плодовых и ягодных культур; способы их применения в решении научных задач; классификацию исходного материала плодовых и ягодных растений; методы отбора плодовых и ягодных растений; организацию и технику селекционного процесса плодовых и ягодных растений.</p>	<p>Лекции и практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа.</p>
	<p><i>Умеет:</i> применить новые методы исследований в селекции плодовых и ягодных культур; использовать методы анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач</p>	<p><i>Умеет:</i> использовать в создании сортов закономерности наследования признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; систему современных методов исследования</p>	<p><i>Умеет:</i> использовать в создании сортов научную информацию, полученные результаты исследований, современные методы и технологии селекции плодовых и ягодных культур; умеет их применить в решении</p>	

	<p>в создании сортов плодовых и ягодных культур; применить способы защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; найти пути внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p>селекции плодовых и ягодных культур; патентный поиск в выборе актуальной тематики научных исследований.</p>	<p>научных задач; применить знания о классификации исходного материала, методы отбора в селекции плодовых и ягодных растений.</p>	
	<p><i>Владеет:</i> способностью анализировать основные направления, проблемы селекции плодовых и ягодных культур; способностью разрабатывать новые методы исследований в селекции плодовых и ягодных культур; основными методами исследований и способами их применения; методами анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач в создании сортов плодовых и ягодных культур; способами защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; путями внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Владеет:</i> понятиями о сорте плодовых и ягодных растений; знаниями и особенностями применения в создании сортов закономерностей наследования признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; системой современных методов исследования селекции плодовых и ягодных культур; патентный поиск в предметной области научных исследований.</p>	<p><i>Владеет:</i> анализом научной информации и полученных результатов исследований; современными методами и технологиями селекции плодовых и ягодных культур; способами их применения в решении научных задач; классификацией исходного материала плодовых и ягодных растений; методами отбора плодовых и ягодных растений; организацией и техникой селекционного процесса плодовых и ягодных растений.</p>	
ОПК-3	<p>Знает: методы и методики проведения исследований; последние достижения в области методик в агрономии; методы анализа полученных экспериментальных данных; принципы планирования, закладки и проведения научно-исследовательской работы; знает основы</p>	<p>Знает: основы анализа научной информации; как использовать теоретические знания для генерации новых идей, разработке новых методов и методик; как выполнять основные измерения, необходимые в ходе проведения научной работы; как оформлять</p>	<p>Знает: основные термины, понятия в селекции и семеноводстве, в смежных агрономических науках; базовые представления о разнообразии биологических объектов; методы наблюдения, описания, классификацию биологических</p>	<p>Лекции и практически е занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостояте</p>

	защиты авторских прав	и подавать заявки на научное изобретение для защиты собственных авторских прав	объектов в научно-исследовательской работе; моральные принципы при внедрении новых технологий в научную деятельность, в производство с учётом соблюдения авторских прав разработчиков научно-технической продукции	ль-ная работа
	<p><i>Умеет:</i> применить в научно-исследовательской работе методы и методики проведения исследований; последние достижения в области методик в агрономии; методы анализа полученных экспериментальных данных; принципы планирования, закладки и проведения научно-исследовательской работы; основы защиты авторских прав</p>	<p><i>Умеет:</i> системно анализировать информацию; использовать теоретические знания для генерации новых идей, разработке новых методов и методик; применять новые методы и методики в проведении научных экспериментов; выполнять основные измерения, необходимые в ходе проведения научной работы; оформить и подать заявки на научное изобретение для защиты собственных авторских прав</p>	<p><i>Умеет:</i> использовать основные термины, понятия в селекции и семеноводстве, в смежных агрономических науках; применить знания о разнообразии биологических объектов в исследованиях, направленных на создание устойчивости биосферы; использовать методы наблюдения, описания, классификации биологических объектов в научно-исследовательской работе; ориентироваться профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), использовать моральные принципы при внедрении новых технологий в научную деятельность, в производство с учётом соблюдения авторских прав разработчиков научно-технической продукции</p>	
	<i>Владеет:</i>	<i>Владеет:</i>	<i>Владеет:</i>	

	<p>методами и методиками проведения исследований; последними достижениями в области методик в селекции и семеноводстве, агрономии; методами анализа полученных экспериментальных данных; принципами планирования, закладки и проведения научно-исследовательской работы; основами и положениями защиты авторских прав</p>	<p>системным анализом информации; умением использовать теоретические знания для генерации новых идей, разработке новых методов и методик; умением применять новые методы и методики в проведении научных экспериментов; способностью выполнять основные измерения, необходимые в ходе проведения научной работы; способностью оформить и подать заявки на научное изобретение для защиты собственных авторских прав</p>	<p>основными терминами, понятиями в селекции и семеноводстве, в смежных агрономических науках; базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов; пониманием значения биоразнообразия для устойчивости биосферы; способностью использовать методы наблюдения, описания, классификации биологических объектов в научно-исследовательской работе; способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), моральными принципами при внедрении новых технологий в научную деятельность в производство с учётом соблюдения авторских прав разработчиков научно-технической продукции</p>	
ПК-1	<p><i>Знает:</i> Основа планирования и оформления полевых и лабораторных исследований; методику, технику и технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов; принципы разработки и совершенствование различных методов</p>	<p><i>Знает:</i> методы и методики генетики, физиологии растений, биохимии в процессе создания исходного материала, сортов и гибридов; планирование и ведение селекционной работы; методы оценки и отбора селекционного материала по</p>	<p><i>Знает:</i> основа, концепции, положения селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, методы и методики проведения научно-исследовательской работы по селекции и семеноводству; основа экологического,</p>	<p>Лекции и практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения.</p>

<p>отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации, создания исходного материала; основные цели и задачи селекционной работы; основные достижения в селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств исходного материала сортов, гибридов; принципы эколого-географического районирования сортов гибридов зонального размещения семеноводческих посевов; методы и приемы поддержания генетической идентичности сортов и гибридов; методику и технику воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства</p>	<p>морфологическим и хозяйственно- ценным признакам; способы подбора сортов и гибридов для конкретного хозяйства или региона выращивания; апробацию семеноводческих посевов и закономерности их уборки; технологии выращивания семенного материала на семеноводческих посевах сельскохозяйственных культур.</p>	<p>анатомо-орфологического, эмбриологического, физиолого-биохимического и цитолого-генетического изучения исходного материала; методы использования растительных ресурсов для создания форм с новыми признаками и свойствами для селекции</p>	<p>Самостоятельная работа</p>
<p><i>Умеет:</i> применить основы планирования и оформления, методику, технику, технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов в полевых и лабораторных исследованиях; методы отбора, внутривидовую и отдаленную</p>	<p><i>Умеет:</i> анализировать научную информацию; применять методы и методики генетики, физиологии растений, биохимии в процессе создания исходного материала сортов гибридов; самостоятельно планировать и вести</p>	<p><i>Умеет:</i> Применить знания по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур, методы и методики проведения научно-исследовательской работы в селекционном процессе создания сортов и гибридов;</p>	

<p>гибридизацию для создания исходного материала; применить основные достижения в селекции для получения сортов и гибридов сельскохозяйственных культур; использовать методы оценки урожайных, адаптивных и других хозяйственно-ценных свойств исходного материала, сортов, гибридов в селекционно-семеноводческой работе; применить принципы эколого-географического районирования сортов гибридов для зонального размещения семеноводческих посевов; применить методы и приемы в целях поддержания генетической идентичности сортов и гибридов; применить методы, методику и технику для воспроизводства оригинальных сортовых семян и посадочного материала, сохранения сортовой чистоты, сортового и семенного контроля, анализа урожайных и посевных качеств семян (посадочного материала) в процессе семеноводства</p>	<p>селекционную работу; применять методы оценки и отбора селекционного материала по морфологическим и хозяйственно-ценным признакам; создавать исходный материал, сорта и гибриды; осуществлять подбор сортов и гибридов для конкретного хозяйства или региона выращивания; проводить апробацию семеноводческих посевов и их уборку; применять и контролировать правильность применения выбранных технологий выращивания семенного материала на семеноводческих посевах сельскохозяйственных культур</p>	<p>внедрить в селекционный процесс новые методы и методики; строить селекционную и семеноводческую работу основываясь экологических, анатомо-морфологических, эмбриологических, физиолого-биохимических и цитолого-генетических закономерностях и характеристиках исходного материала; использовать растительные ресурсы для создания форм с новыми признаками и свойствами для селекции</p>	
<p><i>Владеет:</i> методами и методиками проведения исследований; последними достижениями в области методик в селекции и семеноводстве, агрономии; методами анализа полученных</p>	<p><i>Владеет:</i> способностями – анализировать научную информацию; применять методы и методики генетики, физиологии растений, биохимии в процессе создания исходного материала сортов</p>	<p><i>Владеет:</i> знаниями по селекции и семеноводству сельскохозяйственных культур, методами и методиками проведения научно-исследовательской работы; способностью внедрять в</p>	

	<p>экспериментальных данных; принципами планирования, закладки и проведения научно-исследовательской работы; основами и положениями защиты авторских прав</p>	<p>гибридов; самостоятельно планировать и вести селекционную работу; применять методы оценки и отбора селекционного материала по морфологическим и хозяйственно- ценным признакам; создавать исходный материал, сорта и гибриды; осуществлять подбор сортов и гибридов для конкретного хозяйства или региона выращивания; проводить апробацию семеноводческих посевов и их уборку; применять и контролировать правильность применения выбранных технологий выращивания семенного материала на семеноводческих посевах сельскохозяйственных культур</p>	<p>селекционный процесс новые методы и методики; основами создания исходного материала, используя экологические, анатомо-морфологические, эмбриологические, физиолого-биохимические и цитолого-генетические закономерности и свойства растений; методами использования растительных ресурсов для создания форм с новыми признаками и свойствами для селекции</p>	
ПК-2	<p><i>Знает:</i> современные достижения в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии, которые возможно применить в процессе селекционной работы для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с заданными параметрами; основы составления и планирования комплексных исследований; методы оценки и отбора растений в процессе получения исходного материала,</p>	<p><i>Знает:</i> новые технологии процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; новые достижения и научные разработки генетики, физиологии растений, биотехнологии; методы создания высокоурожайных гибридов и сортов с высокими качественными показателями, применяя современные технологии с использованием</p>	<p><i>Знает:</i> новые технологии, культуру научного исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; методы использования современного научного и технического оборудования и компьютерные технологии для</p>	<p>Лекции и практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа</p>

<p>создания сортов и гибридов</p>	<p>молекулярных маркеров; пути использования генетических коллекций для создания доноров хозяйственно- ценных признаков; методы создания сортов, гибридов на основе доноров ценных агрономических признаков; методы биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др., применяемые в создании нового исходного материала</p>	<p>решения научных и практических задач в процессе создания сортов и гибридов; методики маркирования исходного материала, сортов, гибридов; методики контроля за генетической чистотой селекционного и семеноводческого материала</p>	
<p><i>Умеет:</i> применить современные достижения в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии для создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с заданными параметрами; планировать и проводить комплексные исследования; методы оценки и отбора растений в процессе получения исходного материала, создания сортов и гибридов</p>	<p><i>Умеет:</i> разрабатывать и составлять мероприятия по эффективному использованию новых технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; организовывать научно-исследовательские работы в области селекции сельскохозяйственных культур с учётом новых достижений и научных разработок генетики, физиологии растений, биотехнологии; создавать высокоурожайные</p>	<p><i>Умеет:</i> применить новые технологии, культуру научного исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; выбрать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач в процессе создания сортов и гибридов;</p>	

		<p>сорта и гибриды с высокими качественными показателями, применяя современные технологии с использованием молекулярных маркеров; использовать генетические коллекции для создания доноров хозяйственно- ценных признаков; создавать сорта, гибриды на основе доноров ценных агрономических признаков; применять методы биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и геновая инженерия и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. при создании нового исходного материала; составлять и организовывать мероприятия по эффективному использованию технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p>	<p>применить методики маркирования исходного материала, сортов, гибридов; методики контроля за генетической чистотой селекционного и семеноводческого материала</p>	
	<p><i>Владеет:</i> методами, методиками создания сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с заданными параметрами с</p>	<p><i>Владеет:</i> способностями разрабатывать и составлять мероприятия по эффективному использованию новых</p>	<p><i>Владеет:</i> новыми технологиями, культурой научного исследования в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных</p>	

	<p>использованием современных достижений в области генетики, биотехнологии, физиологии, биохимии; способами составления и планирования комплексных исследований; методами оценок и отбора растений в процессе получения исходного материала, создания сортов и гибридов</p>	<p>технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; организовывать научно-исследовательские работы в области селекции сельскохозяйственных культур с учётом новых достижений и разработок генетики, физиологии растений, биотехнологии; методами создания высокоурожайные сорта и гибридов с высокими качественными показателями, применяя современные технологии с использованием молекулярных маркеров; методами использования генетических коллекций для создания доноров хозяйственно ценных признаков; способностями создавать сорта, гибриды на основе доноров ценных агрономических признаков; применять методы биотехнологии (культура тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и геновая инженерия и др.), способностями применять методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. в</p>	<p>культур, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; способностью и готовностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование и компьютерные технологии для решения научных и практических задач в процессе создания сортов и гибридов; методиками маркирования исходного материала, сортов, гибридов; методиками контроля за генетической чистотой селекционного и семеноводческого материала</p>	
--	---	--	---	--

		<p>целях создания нового исходного материала;</p> <p>умением совершенствовать методы и приемы селекционно-семеноводческой работы; умением составлять и организовывать мероприятия по эффективному использованию технологических процессов в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур</p>		
ПК-3	<p><i>Знает:</i></p> <p>основные направления, проблемы в разработке новых методов исследований в селекции плодовых и ягодных культур; основные методы исследований и способы их применения; методы анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач в создании сортов плодовых и ягодных культур; способы защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; пути внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>понятие о сорте плодовых и ягодных растений; закономерности наследования признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; систему современных методов исследования селекции плодовых и ягодных культур; как использовать патентный поиск в предметной области научных исследований.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>способы анализа научной информации и полученных результатов исследований; современные методы и технологии селекции плодовых и ягодных культур; способы их применения в решении научных задач; классификацию исходного материала плодовых и ягодных растений; методы отбора плодовых и ягодных растений; организацию и технику селекционного процесса плодовых и ягодных растений.</p>	<p>Лекции и практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа.</p>
	<p><i>Умеет:</i></p> <p>применить новые методы исследований в селекции плодовых и ягодных культур;</p>	<p><i>Умеет:</i></p> <p>использовать в создании сортов закономерности наследования</p>	<p><i>Умеет:</i></p> <p>использовать в создании сортов научную информацию,</p>	

<p>использовать методы анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач в создании сортов плодовых и ягодных культур; применить способы защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; найти пути внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p>признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; систему современных методов исследования селекции плодовых и ягодных культур; патентный поиск в выборе актуальной тематики научных исследований.</p>	<p>полученные результаты исследований, современные методы и технологии селекции плодовых и ягодных культур; умеет их применить в решении научных задач; применить знания о классификации исходного материала, методы отбора в селекции плодовых и ягодных растений.</p>	
<p><i>Владеет:</i> способностью анализировать основные направления, проблемы селекции плодовых и ягодных культур; способностью разрабатывать новые методы исследований в селекции плодовых и ягодных культур; основными методами исследований и способами их применения; методами анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований при решении конкретных научно-исследовательских задач в создании сортов плодовых и ягодных культур; способами защиты авторских прав на научные изобретения и разработки; путями внедрения новых методов исследований в практику селекции плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Владеет:</i> понятиями о сорте плодовых и ягодных растений; знаниями и особенностями применения в создании сортов закономерностей наследования признаков плодовых и ягодных растений при внутривидовой и отдалённой гибридизации; системой современных методов исследования селекции плодовых и ягодных культур; патентный поиск в предметной области научных исследований.</p>	<p><i>Владеет:</i> анализом научной информации и полученных результатов исследований; современными методами и технологиями селекции плодовых и ягодных культур; способами их применения в решении научных задач; классификацией исходного материала плодовых и ягодных растений; методами отбора плодовых и ягодных растений; организацией и техникой селекционного процесса плодовых и ягодных растений.</p>	

	культур.			
ПК-4	<p><i>Знает:</i></p> <p>основные понятия, принципы и законы методик проведения опытов в селекции и семеноводстве плодовых и ягодных культур; методы и методики оценки исходного, селекционного и семеноводческого материала; основы и методы статистической обработки данных (с использованием информационных технологий); методы идентификации сортов по морфологическим и молекулярным маркерам; принципы подбора родительских пар; современный промышленный сортимент; методику экологического изучения сортов плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при закладке и проведении научных исследований; этапы селекционного процесса, технологию выращивания сеянцев и селекционных растений, частную селекцию и сортоведение плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Знает:</i></p> <p>способы оценки районированного сортимента плодовых и ягодных культур; основные элементы селекционного процесса и дальнейшего изучения плодово-ягодных культур, апробацию сортов, подвоев, саженцев плодовых и ягодных культур; методы генной инженерии и биотехнологии в области селекции плодовых и ягодных растений; методику по апробации сортов, а также видов и подвидов плодовых и ягодных растений.</p>	<p>Лекции и практически е занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа.</p>
	<p><i>Умеет:</i></p> <p>использовать основные понятия, принципы и законы методик проведения опытов в селекции и семеноводстве плодовых и ягодных культур; методы и методики оценки в создании исходного, селекционного и семеноводческого материала; применять методы статистической обработки данных (с использованием информационных технологий) в селекционной работе; применять в селекции методы идентификации сортов по морфологическим и молекулярным маркерам; использовать методы подбора родительских пар; применять методику экологического изучения</p>	<p><i>Умеет:</i></p> <p>формулировать основные определения и понятия методики опытного дела; выбрать и применить методы и методику в научно-исследовательской работе в селекции и семеноводстве плодовых и ягодных культур; использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при закладке и проведении научных исследований; применить технологию выращивания сеянцев и селекционных</p>	<p><i>Умеет:</i></p> <p>выполнять оценку районированного сортимента плодовых и ягодных культур; применять элементы селекционного процесса в изучении плодово-ягодных культур, выполнять апробацию сортов, подвоев, саженцев плодовых и ягодных культур; использовать методы генной инженерии и биотехнологии в области селекции плодовых и ягодных растений.</p>	

	<p>сортов плодовых и ягодных культур.</p> <p><i>Владеет:</i> основными понятиями, принципами и законами методик проведения опытов в селекции и семеноводстве плодовых и ягодных культур; методами и методиками оценки исходного, селекционного и семеноводческого материала; основами и методами статистической обработки данных (с использованием информационных технологий); методами идентификации сортов по морфологическим и молекулярным маркерам; принципами подбора родительских пар; современным промышленным сортиментом; методикой экологического изучения сортов плодовых и ягодных культур.</p>	<p>растений.</p> <p><i>Владеет:</i> понятиями методики опытного дела; умением выбора и применения методов и методик в научно-исследовательской работе по селекции и семеноводству плодовых и ягодных культур; современными информационными системами, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при закладке и проведении научных исследований; знаниями этапов селекционного процесса, технологиями выращивания семян и селекционных растений, знаниями и принципами частной селекции и сортоведения плодовых и ягодных культур.</p>	<p><i>Владеет:</i> способами оценки районированного сортиamenta плодовых и ягодных культур; основными элементами селекционного процесса и дальнейшего изучения плодово-ягодных культур, умением проводить апробацию сортов, подвоев, саженцев плодовых и ягодных культур; знаниями о методах генной инженерии и биотехнологии в области селекции плодовых и ягодных растений; методикой по апробации сортов, а также видов и подвидов плодовых и ягодных растений.</p>	
ПК-5	<p><i>Знает:</i> значение генетики и биометрии в селекционной работе; основы применения генетико-статистических методов в оценке и анализе полученных экспериментальных данных селекционной работы; методы генетико-статистического анализа и принципы их использования в селекции растений; рамки корректного использования основных понятий, связанных с</p>	<p><i>Знает:</i> методы генетического, цитологического, популяционного анализов в оценке, отборе и создании исходного селекционного материала; основные определения генетико-статистического анализа; основы отбора растений по заданным параметрам и результатам проведения генетического, цитологического,</p>	<p><i>Знает:</i> Методы генетико-статистического анализа; основы применения генетико-статистических методов в селекции растений; основами использования результатов генетико-статистических методов в селекционной работе по созданию генетических коллекций, исходного материала, гибридов и</p>	<p>Практические занятия с использованием активных и репродуктивных, реконструктивных, творческих приёмов обучения. Самостоятельная работа</p>

<p>проведением генетико-статистических методов; методы анализа, отбора и создания исходного материала в селекции сортов и гибридов с использованием генетико-статистического анализа</p>	<p>популяционного анализа; факторы, влияющие на проявление признаков растений; статистическую обработку полученных данных с использованием информационных технологий; дисперсионный анализ исходных данных по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза у гибридов F₁; особенности проявления аддитивных и неаддитивных эффектов генов в наследование изучаемого признака на основе дисперсионного анализа комбинационной способности; способы установления доноров по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза по результатам расчёта эффектов ОКС; методы установления комбинаций гибридов с высоким эффектом гетерозиса на основе определения вариантов СКС</p>	<p>сортов; математико-статистические методы подбора пар для скрещивания и получения гибридных комбинаций; факторы, влияющие на решение и отбор растений по определённым признакам; профессиональный язык предметной области.</p>	
<p><i>Умеет:</i> применить методы, способы генетики и биометрии в селекционной работе; методы генетико-статистического анализа и принципы их использования в селекции</p>	<p><i>Умеет:</i> применить методы генетического, цитологического, популяционного анализов в оценке, отборе и создании исходного селекционного</p>	<p><i>Умеет:</i> применить методы генетико-статистического анализа в селекции растений; использовать результаты генетико-статистических</p>	

	<p>растений; методы анализа, отбора и создания исходного материала в селекции сортов и гибридов с использованием генетико-статистического анализа</p>	<p>материала; формулировать основные определения генетико-статистического анализа; проводить отборы растений по заданным параметрам результатам проведения генетического, цитологического, популяционного анализов; устанавливать факторы, влияющие на проявление признаков растений; проводить статистическую обработку полученных данных с использованием информационных технологий; анализировать и сопоставлять проявление признаков растений в процессе создания селекционного материала на основе результатов применения методов генетического, цитологического, популяционного анализов; проверять соответствие выдвинутых гипотез результатам генетико-статистического метода; умеет обсуждать и анализировать результаты генетико-статистических методов; провести дисперсионный анализ исходных данных по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза у</p>	<p>методов в селекционной работе по созданию генетических коллекций, исходного материала, гибридов и сортов; математико-статистические методы подбора пар для скрещивания и получения гибридных комбинаций; определять факторы, влияющие на решение и отбор растений по определённым признакам; демонстрировать и доказывать полученные результаты</p>	
--	---	--	--	--

		<p>гибридов F₁; установить вклад аддитивных и неаддитивных эффектов генов в наследование изучаемого признака на основе дисперсионного анализа комбинационной способности; выявить эффективные доноры по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза по результатам расчёта эффектов ОКС; выявить комбинации гибридов с высоким эффектом гетерозиса на основе определения вариантов СКС</p>		
	<p><i>Владеет:</i> знаниями, методами генетики и биометрии в селекционной работе; умением применить генетико-статистические методы в оценке и анализе полученных экспериментальных данных селекционной работы; умением корректного использования основных понятий, связанных с проведением генетико-статистических методов; методами анализа, отбора и создания исходного материала в селекции сортов и гибридов с использованием генетико-статистического анализа</p>	<p><i>Владеет:</i> методами генетического, цитологического, популяционного анализов в оценке, отборе и создании исходного селекционного материала; умением формулировать основные определения генетико-статистического анализа; умением проводить отборы растений по заданным параметрам результатам проведения генетического, цитологического, популяционного анализов; способностями устанавливать факторы, влияющие на проявление признаков</p>	<p><i>Владеет:</i> методами генетико-статистического анализа; способностью применить генетико-статистические методы в селекции растений; практическими навыками использования результатов генетико-статистических методов в селекционной работе по созданию генетических коллекций, исходного материала, гибридов и сортов; математико-статистические методами подбора пар для скрещивания и получения гибридных комбинаций; способностью определять факторы, влияющие на решение</p>	

		<p>растений; умением проводить статистическую обработку полученных данных с использованием информационных технологий; способностями анализировать и сопоставлять проявление признаков растений в процессе создания селекционного материала на основе результатов применения методов генетического, цитологического, популяционного анализов; умением проверять соответствие выдвинутых гипотез результатам генетико-статистического метода; умением обсуждать и анализировать результаты генетико-статистических методов; методами дисперсионного анализа исходных данных по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза у гибридов F_1; способами определения вклад аддитивных и неаддитивных эффектов генов в наследование изучаемого признака на основе дисперсионного анализа комбинационной способности;</p>	<p>и отбор растений по определённым признакам; профессиональным языком предметной области; способами и умением демонстрировать и доказывать полученные результаты</p>	
--	--	---	---	--

		<p>способами создания эффективных доноров по коэффициенту хозяйственной эффективности фотосинтеза по результатам расчёта эффектов ОКС; способами установления комбинаций гибридов с высоким эффектом гетерозиса на основе определения вариантов СКС</p>		
--	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Вопросы для заслушивания отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практике):

1. Методы исследований агроценозов главнейших сельскохозяйственных культур (полевых, овощных, плодовых, ягодных).
2. Селекция - фактор прогресса сельскохозяйственного производства, современное ее развитие в России и мире.
3. Гетерозис, как метод селекции. Типы гетерозисных гибридов и способы получения.
4. Требования к семенным хранилищам. Подготовка семян и посадочного материала к хранению и его контроль.
5. Образование как социокультурный феномен.
6. Схема селекционного процесса и ее особенности у самоопыляющихся и перекрёстноопыляющихся культур.
7. Методика оценки селекционного материала на устойчивость к болезням, цели и задачи.
8. Основные положения закона «О семенах».
9. Классификация исходного материала. Использование в селекционной работе селекционных образцов, сорто-популяций народной селекции и интродуцируемого материала.
10. Отбор и его виды. Положительные и отрицательные стороны индивидуального и массового отбора.
11. Образование семян и их развитие. Послеуборочное дозревание и покой семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян.

12. Научные основы формообразовательного процесса при гибридизации: конъюгация, кроссинговер.
13. Семеноводство, как специализированная отрасль и ее возникновение в России. Понятие о системе семеноводства. Особенности промышленного семеноводства.
14. Государственное сортоиспытание: цели, задачи, организация и методика проведения.
15. Теория Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и ее роль в селекции.
16. Сортоиспытания в селекционном процессе: цели, задачи, специфика и организация проведения.
17. Семенной контроль, правовые основы и методика проведения.
18. Гибридизация, как метод селекции. Типы скрещиваний и особенности их осуществления у само - и перекрёстноопыляющихся культур.
19. Сортовой контроль, правовые основы и методика проведения.
20. Посевные качества семян сельскохозяйственных культур и влияющие на них факторы, мероприятия по их сохранению.
21. Научные основы селекции. Роль физиологических знаний в создании новых сортов.
22. Методика оценки селекционного материала на продуктивность и урожайность, цели и задачи.
23. Сортомена и сортообновление, цели, задачи и научные основы осуществления.
24. Основные направления и задачи селекции сельскохозяйственных культур. Требования, предъявляемые производством к сорту.
25. Основные положения закона «О селекционных достижениях».
26. Агротехнологические основы получения высококачественных сортов.
27. Мутационная изменчивость и ее значение в формообразовательном процессе.
28. Инструментальные методы оценки селекционного материала на качество
29. Агрэкологические основы получения высококачественных сортов.
30. Принципы подбора родительских пар для гибридизации.
31. Методы оценки селекционного материала на устойчивость к вредителям, цели и задачи.
32. Методика определения жизнеспособности, энергии прорастания и лабораторной всхожести семян.
33. Критерии и уровни педагогического мастерства.
34. Стандартный метод создания самоопылённых линий в селекции на гетерозис.
35. Методы оценки селекционного материала на устойчивость к засухе, цели и задачи.
36. Методика определения сортовой чистоты и массы 1000 семян.

37. Наследственность и ее изменчивость, значение в формообразовательном процессе.

38. Экспериментальный мутагенез: типы мутаций, виды мутагенов и их использование в селекции.

39. Показатели посевных качеств семян, их краткая характеристика.

40. Полиплоидия, как метод селекции. Механизм образования полиплоидных клеток и методы получения полиплоидных форм.

41. Методы оценки селекционного материала по показателям фотосинтетической деятельности, цели и задачи.

42. Категории семян и их краткая характеристика.

43. Учение Н.И. Вавилова об иммунитете растений.

44. Отдалённая гибридизация, способы и методы преодоления трудностей, возникающих при ее проведении.

45. Первичное семеноводство сельскохозяйственных культур: цели, задачи и схема проведения.

46. Значение в селекции генной инженерии. Ген-модифицированные растения и перспективы их использования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «отлично» (85-100 баллов) выставляется обучающемуся в случае его полных, глубоких знаний по разделам программы практики, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала по вопросам, а также в случае полного ответа на все вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» (70-84 балла) выставляется обучающемуся в случае его хороших, вполне исчерпывающих знаний по разделам программы практики, владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала по вопросам, а также в случае затруднений при ответе на один из трёх вопросов зачёта.

Оценка «удовлетворительно» (55-69 балла) выставляется обучающемуся в случае его удовлетворительных, поверхностных знаний по разделам программы, незначительных затруднений при использовании специальной терминологии, но относительно грамотного речевого изложения материала по вопросам зачёта, а также в случае некоторых затруднений при ответе на два из трёх вопросов зачёта.

Оценка «неудовлетворительно» (0-55 балла) выставляется обучающемуся в случае его неудовлетворительных знаний по разделам программы дисциплины, т. е. в тех случаях, когда обучающийся не дал полного ответа ни на один из поставленных вопросов. В случае полного отказа от ответов обучающийся не набирает баллы на зачёте.

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

Весь материал дисциплины разделён на логически завершённые разделы. Каждый раздел содержит теоретические вопросы и практические задания по соответствующим темам. По результатам работы над темами разделов обучающийся может набрать максимум 60 баллов. Также аспирант в течение семестра может получить дополнительно 25 баллов за выполнение индивидуальных творческих заданий. Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов (всего 15) за участие обучающегося в научно-исследовательской работе и выступления на конференциях. Таким образом, максимальное количество баллов, которое аспирант может набрать в течение семестра, составляет 100. Если к концу изучения курса обучающийся получил не менее 55 баллов, он имеет право получить зачёт без участия в промежуточном аттестационном испытании по дисциплине. Аспирант, по уважительной причине пропустивший контрольные мероприятия в течение семестра, может отчитаться по индивидуальному графику.

Итоговая оценка знаний аспирантов осуществляется в соответствии с таблицей:

Балльная оценка	От 0 до 54	От 55 до 69	От 70 до 84	От 85 до 100
Академическая оценка	Неудовл.	Удовл.	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

Баллы начисляются в соответствии со следующей таблицей:

Форма работы	Количество баллов
Посещение лекционных занятий	4 (1 балл за занятие)
Работа на практических занятиях	25 (5 баллов за занятие)
Подготовка творческой работы (реферата)	7
Подготовка презентации к творческой работе (реферату)	7
Подготовка научного сообщения и выступление на занятии-конференции, круглом столе	7

Выполнение тестовых заданий	10
Общее кол-во баллов	60

Дополнительные **25 баллов** аспирант может получить, выполняя следующие задания:

- подготовка презентации по учебному материалу (5 баллов),
- разработка тестовых заданий по темам дисциплины (5 баллов),
- решение педагогических ситуаций (5-10 баллов).

Поощрительные **15 баллов** аспирант может получить за:

- подготовку публикации по психолого-педагогической теме (10 баллов);
- выступление с докладом на конференции (5 баллов).

Аспирант, набравший менее 55 баллов, сдает зачёт.

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ДНЕВНИК
ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)**

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки /направленность (профиль)	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Дневник заполнил
обучающийся

_____ «___» 20__ г
(подпись) (И.О.Фамилия) (дата)

Дневник проверил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ «___» 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)

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ
практики (практической подготовки) по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-
исследовательской практики)**

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки /направленность (профиль)	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с «__» _____ 20__ г по «__» _____ 20__ г

Планируемые работы

№ п / п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
	Оформление документов по прохождению практики	до начала практики	
	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	
	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, оформление временных пропусков для прохода в профильную организацию (при необходимости).	в первый день практики	
	Выполнение индивидуального задания практики	в период практики	
	Консультации руководителя(-ей) практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании	в период практики	

	отчета, по производственным вопросам		
	Подготовка отчета по практике	за два дня до промежуточной аттестации	
	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя(-ей) практики	за два дня до промежуточной аттестации	
	Промежуточная аттестация по практике	в последний день практики	

Рабочий график (план) составил:
руководитель практики от образовательной организации

_____ « ____ » 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 ознакомлен:
обучающийся

_____ « ____ » 20__ г
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
на практическую подготовку (практику) по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в
том числе научно-исследовательскую практику)

Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	
Направление подготовки /направленность (профиль)	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г.

В период прохождения должны быть сформированы следующие компетенции:

Содержание задания (перечень подлежащих рассмотрению вопросов):

- 1) _____
(указывается формируемая компетенция);
- 2) _____
(указывается формируемая компетенция);
- 3) _____
(указывается формируемая компетенция);
- 4) _____ (ук
азывается формируемая компетенция);
- 5) _____
(указывается формируемая компетенция).

Задание на практику составил:

руководитель практики от образовательной организации

_____ « » _____ 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)

ОТЗЫВ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики)

Аспирант – _____

Направление подготовки – _____

Направленность - _____

Курс – 3

Место прохождения практики – _____

За период прохождения практики аспирант

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики) и индивидуальное задание выполнены аспирантом в полном объеме.

Компетенции, предусмотренные программой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики), освоены:

№ п/п	Содержание компетенций	Уровни освоения компетенций		
		пороговый	повышенный	высокий
1				
2				
3				

Проделанная аспирантом работа заслуживает оценки _____.

Руководитель практики _____

(подпись)

**Характеристика руководителя практической подготовки (практики) от
профильной организации
(при проведении практики в профильной организации)**

Оценка трудовой деятельности дисциплины:

Уровень сформированности компетенции:

Оценка по практике: _____

Руководитель практической подготовки (практики) от профильной организации

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

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ОТЧЁТ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ПРАКТИКИ)**

Аспирант – _____
(Ф.И.О.)

Направление подготовки – _____

Направленность (профиль) – _____

Руководитель практики:
от образовательной организации

_____ (должность) _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

от профильной организации

_____ (должность) _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

Отчёт представлен _____
(дата)

Допущен к защите _____
(дата, подпись)

Результаты защиты _____
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20__ год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (обоснование, цель и задачи, сроки и место прохождения практики, осваиваемые компетенции).....	
Глава 1...	
Глава 2...	
Глава 3...	
Заключение.....	
Список использованных источников	

Требования к отчету по практике

Наименование и последовательность всех пунктов в содержании отчета по практике не меняется (объем отчета не менее 15 страниц).

Документы и отчет должны быть предоставлены в одной папке-скоросшивателе.

Отчет, отзыв и рецензия к нему должны быть размещены в портфолио.

Документы и отчет заполняются машинописным текстом на компьютере за исключением рецензии.

Требования к оформлению отчета:

поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее 2 см. Шрифт: Times New Roman (14), интервал 1,5 пт, абзацный отступ 1,25 см. Нумерация сквозная внизу страницы по центру. Список использованных источников оформляется по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Факультет _____

Кафедра _____

РЕЦЕНЗИЯ

**на отчет по практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе научно-исследовательской практики)**

Аспирант – _____

Направление подготовки – _____

Направленность – _____

Курс – 3

Место прохождения практики – _____

Положительные стороны: _____

Недостатки (включая стиль и грамотность написания, соответствие программе практики и индивидуальному заданию): _____

Предполагаемая оценка отчета: _____

Дата _____

Руководитель практики

(подпись)

(ФИО)

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата