Приложение 5

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по науке, профессор
_____ Я.Ф. Курбанов
«___» _____ 2021 г.

Рабочая программа научно-исследовательской практики
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре "Агрофизика"

Квалификация выпускника: Исследователь, преподаватель-исследователь

Киров 2021

Программу разработал профессор, д.сх.н. И.Я. Копысов « 15 » 04 2021 г.

Рецензент:
Ведущий научный сотрудник лаборатории земледелия и мелиорации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого», доктор сельскохозяйственных наук Л.М. Козлова

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры почвоведения, мелиорации. Землеустройства и химии (протокол № 8 от « 15 » 04 2021 г.).

Заведующий кафедрой почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии
доцент А.В. Тюлькин

Программа одобрена методическим советом университета
(протокол № 5 от « 15 » 04 2021 г.).

Председатель методического совета университета,
доцент М.С. Поярков
« 15 » 04 2021 г.

1. Цели научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) – вид научно-исследовательской деятельности, направленный на углубление и систематизацию теоретической и методологической подготовки аспиранта, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности, приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки кадров высшей квалификации по конкретному направлению.

Научно-исследовательскую практику следует использовать для проведения научных исследований, подготовки и оформления научно-квалификационной работы (диссертации).

Целью научно-исследовательской практики является повышение квалификации аспиранта, закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, получение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, знакомство с циклом и порядком проведения научно-исследовательских работ, а также использование результатов научно-исследовательских работ для уточнения и выполнения темы диссертационного исследования.

2. Задачи научно-исследовательской практики

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- формирование комплексных представлений о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки в аспирантуре.
- овладеть методами исследования в наибольшей степени по соответствующей направленности избранной аспирантом.
- совершенствовать умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- совершенствовать личность будущего научного работника.

3. Место научно-исследовательской практики в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практики» структуры программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

Базируется на дисциплинах, изучаемых на предыдущем уровне профессионального образования, а также на обязательных дисциплинах и дисциплинах по выбору, характерных направленности программы подготовки: научно-исследовательская деятельность; подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; агрофизика; почвоведение (основы рационального использования биологических ресурсов), инновационные технологии в сельском хозяйстве; педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Последующие – научно-исследовательская деятельность; подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики: Научно-исследовательская.
Тип практики - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
Способ проведения практики: стационарная, выездная**.**
Реализация проведения практики: дискретно по видам практик**.**
Форма проведения научно-исследовательской практики: дискретно по видам практик.

5. Место и время проведения практики

Научно-исследовательская практика проводится в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ и иных образовательных организациях высшего образования.

Время и сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении педагогической практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания и компетенции:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
		Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.
		Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.
		Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
		Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; лексико-грамматического материала на иностранном языке и терминологии в соответствии с выбранным направлением специальности на иностранном языке
		Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; строить монологическое высказывание по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения информации, доклада)

		владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в пределах языкового материала, не допуская ошибок, в соответствии с выбранной специальностью для решения научно-образовательных задач
ОПК-1	Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	Знать: Теоретические и экспериментальные основы организации научно-исследовательского процесса в области изучения сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
		Уметь: Выявлять научную проблему. Формулировать научную гипотезу, цели, задачи научно-исследовательской работы; планировать постановку и проводит полевые и лабораторные опыты. Обобщать и давать анализ полученных экспериментальных данных. Излагать полученные фундаментальные и прикладные знания.
		Владеть: Навыками работы с научной литературой. Методами и методиками проведения научных исследований, приборно-аналитической базой.
ОПК-2	Владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;	Знать: Современные подходы научного сообщества к проведению научных исследований, анализу полученных результатов, их апробации и опубликования; процедуры оформления объектов интеллектуальной собственности.
		Уметь: Ориентироваться в организационном и правовом обеспечении деятельности научного сообщества; системно и целостно излагать научно-исследовательскую работу.
		Владеть: Современными информационно-коммуникационными технологиями; навыками участия в научных конференциях, форумах, конкурсах и др.
ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;	Знать: Методические подходы к разработке новых методов и методик исследования; современные приборно-инструментальные отечественные и зарубежные методы исследования.
		Уметь: Выявлять причинно-следственные связи в различных системах агроценозов; системно анализировать результаты исследований, сравнивать с аналогом, прототипом.
		Владеть: Навыками применения и разработки новых методов, закрепления авторских прав.
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского	Знать: Этапы организации научно-исследовательской работы в сельском хозяйстве, агрономии, защите растений, селекции и

	коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	генетике сельскохозяйственных культур, почвоведении, агрохимии, ландшафтном обустройстве территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции.
		Уметь: Разрабатывать программу научно-исследовательской работы коллектива по проблемам сельского хозяйства; организовать ее выполнение, осуществлять контроль выполнения исследований членами исследовательского коллектива.
		Владеть: Навыками коммуникативного общения и управления научно-исследовательской работы коллектива в области сельского хозяйства.
ПК-1	Способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства	Знать: Основные критерии, используемые в описании почв различных почвенных зон; вещественный состав земной коры, иметь понятие о механизмах и закономерностях образования минералов и горных пород, об основных факторах и движущих силах на поверхности Земли: выветривания, деятельности рек, моря, ветра, растений, животных, человека; современную методологию проведения научных исследований и экспериментов, анализа процессов в почве.
		Уметь: Применять на практике знания о степени профильной изменчивости, пространственной неоднородности, временной изменчивости конкретных физических свойств почв; определять агрономические руды; различать основные почвообразующие минералы и почвообразующие породы; выявлять и формулировать актуальные проблемы в области агрофизики и почвоведения; ставить цели, определять предмет и задачи научного исследования; проводить анализ взглядов, подходов, концепций в области агрофизики почв, формировать программу научных исследований.
		Владеть: Главнейшими методами изучения физических свойств и режимов почв; методами распознавания главнейших минералов и агроруд, определение горных пород и почвообразующих пород; методами описания морфологического строения почв, определение почвы в полевых условиях и ее гранулометрического состава; перспективными методами математического моделирования и оптимизации процессов в почве, методами расчетов и физических экспериментов для изучаемых закономерностей.
ПК-2	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрофизики с использованием современных методов исследования	Знать: Особенности формирования растительных сообществ, основные понятия, закономерности функционирования метаболических систем и механизмы их регуляции в растительном организме; происхождение и состав минеральной части почвы, состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов, водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение, принципы классификации почв; систему диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий.
		Уметь: Использовать практические навыки изучения особенностей внешнего и внутреннего строения высших растений в полевых условиях для диагностики состояния почв; определять в полевых условиях тип почвы и ее гранулометрический состав; выполнять несложные почвенные анализы и их интерпретировать; читать и пользоваться почвенной картой и агрохимические и почвенные картограммы; разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия.
		Владеть: Техникой выполнения несложных почвенных анализов; методами составления агрохимических и почвенных картограмм; методами диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий.

7. Объем научно-исследовательской практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зачетные единицы (2 недели). Продолжительность практики составляет 2 недели (108 академических часов). Объем контактной работы - 2 академических часа.

8. Содержание научно-исследовательской практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1.	Подготовительный этап: подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики; знакомство с информационно-методической базой.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
2.	Основной этап: посещение занятий; сбор, обобщение и систематизация информации для написания первой, теоретической главы научно-квалификационной работы (диссертации), сбор информации по методикам, использованным в процессе научных исследований и обобщение экспериментальных данных, написание выводов и предложений в НКР	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
3.	Заключительный этап: завершение работы над НКР, подготовка отчета по практике.	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2

Руководство практикой осуществляет научный руководитель аспиранта. Контроль за выполнением программы практики осуществляется научным руководителем аспиранта в процессе проведения консультаций.

Перед выходом на практику аспирант должен ознакомиться с рабочей программой практики, получить необходимую документацию и задание у руководителя практики.

При прохождении практики *аспирант обязан*:

- своевременно приступить к практике;
- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальными заданиями;
- систематически работать над выполнением индивидуального задания и закончить его к концу практики;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- сдать отчет по практике руководителю практики в установленные сроки.

Руководитель практики:

- определяет место прохождения аспирантами практики;
- определяет последовательность и порядок прохождения практики;
- проводит организационные собрания с аспирантами до начала практики;
- обеспечивает высокое качество прохождения практики и строгое соответствие её содержания основной профессиональной образовательной программе и программе практики;
- осуществляет контроль над соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь аспирантам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- консультирует аспирантов по вопросам прохождения практики и составления отчета;

- рассматривает отчеты аспирантов по итогам прохождения научно-исследовательской практики, дает отзывы о их работе;
- представляет заведующему кафедрой информацию о проведении практики с предложениями и замечаниями по совершенствованию ее организации.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на научно-исследовательской практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении практики используются следующие образовательные технологии.

Информационно-развивающие технологии:

- получение обучающимся необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

- метод IT – использование в процессе исследований информационных технологий и программного обеспечения.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии:

- «междисциплинарное обучение» – использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретной решаемой задачи;

- обучение на основе опыта.

Личностно ориентированные технологии обучения:

- консультации;

- «индивидуальное обучение» – выстраивание собственной образовательной траектории с учетом интересов и предпочтений обучающегося.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики)

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

В течение всей научно-исследовательской практики аспирант должен весьма активно консультироваться со своим научным руководителем. Консультации должны проводиться в определенные сроки. Выпускник должен предъявлять своему научному руководителю соответствующий этому сроку материал своих наработок на проверку. Таким образом, научно-исследовательская практика носят индивидуальный характер, и предполагает проведение консультаций.

Аттестация по итогам научно-исследовательской практики проводится на основании отчета аспиранта (приложение 1).

Приложение №1 Рабочий график (план) научно-исследовательской практики.

Приложение №2 Индивидуальное задание на прохождение научно-исследовательской Практики.

Приложение №3 Дневник научно-исследовательской практики.

Приложение №4 Отзыв на практику.

Приложение №5 Отчёт по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

1. Кузнецов, М. С. Эрозия и охрана почв: учебник для вузов [Электронный ресурс]/ М. С. Кузнецов, Г. П. Глазунов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11173-6. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455758 - загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Герасимова, М. И. География почв: учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс]/ М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 331 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07080-4. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/451072 - загл. с экрана.
2. Герасимова, М. И. Антропогенные почвы: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс]/ М. И. Герасимова, М. Н. Строганова, Н. В. Можарова, Т. В. Прокофьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07762-9. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452030 - загл. с экрана.
3. Гущина, А. М. Почвообразующие породы: метод. пособие [Электронный ресурс]/ Гущина, А. М., Дабах, Е. В. — Киров: ВГСХА, 2003. — 55 с. — (Высшее образование). — Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp - загл. с экрана.
4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Уровень подготовки кадров высшей квалификации. Методическое пособие/ Сост. Е.Н. Суслопарова, Киров: ФГБОУ ВО Вятская, 2017 http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp - загл. с экрана.

в) Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://cyberleninka.ru/about. - Загл. с экрана.
2. Министерство науки и высшего образования Российской федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://https://www.minobrnauki.gov.ru - Загл. с экрана.

г) периодические издания

1. Актуальные научные исследования в современном мире [Электронный ресурс]: журнал / Институт социальной трансформации Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58411 - Загл. с экрана.
2. Агропромышленные технологии Центральной России [Электронный ресурс]: журнал / Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина. Режим доступа: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=62013 - Загл. с экрана.

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

I. Программное обеспечение:
Windows Vista Business AO NL,
MS Win Prof 7 AO NL,
Win Prof 7 AOL NL,
Win Home Bas 7 AOL NL LGG,
Win Starter 7 AO NL LGG,
Win SL 8 AOL NL LGG,
Win Prof 8 AOL NL,
Win Home 10 All Languages Online Product Key License
MS Office Prof Plus 2007 AO NL,
MS Office Prof Plus 2010 AO NL,
MS Office 2013 OL NL,
MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc
Kaspersky Endpoint Security
Free Commander 2009/02b
Google Chrome 39/0/21/71/65

Opera 26/0/1656/24
Adobe Reader XI 11/0/09

II. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных
1. Информационная справочная система: КонсультантПлюс
2. Информационная справочная система: Гарант
3. Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
4. Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
5. Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6. Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Springer Nature, Режим доступа: http://springernature.com
7. Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier, Режим доступа: http://elsevier.com

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Б-140 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, информационная система для слабослышащих «Исток А2» со встроенным плеером звуковым информатором, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Panorama ГИС Карты 2011, Интерактивная автошкола, Теоретический экзамен в ГИБДД, Экзамен. Трактор и спецтехника. Категории «B», «C», «D», «E», «F» и свободно распространяемое программное обеспечение
учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-140 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, 12 персональных компьютеров, информационная система для слабослышащих «Исток А2» со встроенным плеером звуковым информатором, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Panorama ГИС Карты 2011, Интерактивная автошкола, Теоретический экзамен в ГИБДД, Экзамен. Трактор и спецтехника. Категории «B», «C», «D», «E», «F» и свободно распространяемое программное обеспечение
помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение 6)

Приложение 1

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Аспиранта ___ курса, форма обучения - _____
Ф.И.О. _____
Руководитель практики, Ф.И.О. _____
1. Сроки прохождения практики:
2. Место прохождения: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
3. План научно-исследовательской практики:

№ этапа	Мероприятие	Сроки выполнения	Форма отчётности
1.	**Работа над НКР**		
	Выделение глав НКР		
	Подбор литературы		
	Формулировка выводов и рекомендаций		
	…		
2.	**Работа над научным докладом (авторефератом)**		
	Выделений научной новизны, актуальности темы		
	Указание практической значимости		
	…		
3.	**Работа над электронной презентацией по результатам НКР**		
	Обозначений целей, задач		
	Подбор иллюстраций, схем, фото		
	…		

Подпись аспиранта _____
Подпись руководителя практики _____

Руководитель практики от профессиональной организации _____
(*добавляется в случае, если практика проходит* ***не в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ)***

Приложение 2

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Формулировка задания и содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
I	**Цель:**			
II	**Содержание практики:** 1. Изучить			
	2. Ознакомиться			
	3. Практически выполнить, показав умения и навыки			
III	**Дополнительное задание**			
IV	**Организационно-методические указания**			

Задание выдал: _____
Ф.И.О., подпись
«__» _____ 20__г.
Задание получил: _____
Ф.И.О., подпись
«__» _____ 20__г.

Руководитель практики от профессиональной организации _____
(*добавляется в случае, если практика проходит* ***не в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ***)

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ДНЕВНИК
научно-исследовательской практики

Аспиранта_____
Ф.И.О.
факультета_____ **курса** _____
направление подготовки _____
направленность программы _____
учебный год 20___/___

Киров 20__

Место работы (кафедра, учебная аудитория и т.д.) и дата её осуществления	Содержание проведённой работы	Результаты работы	Оценки, замечания и предложения по работе

Аспирант _____ (подпись, дата)
Подпись руководителя практики _____ (подпись, дата)

Приложение 4

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»
Отзыв на практику

_____
_____
Вид и тип практики

Обучающегося_____
Фамилия, имя, отчество

Направление подготовки_____
Код, наименование

Направленность программы аспирантуры _____

Руководитель_____
Учёная степень, учёное звание, должность, фамилия, имя, отчество

Уровень освоения компетенций обучающимся по результатам практики

№ п.п.	Код контролируемой компетенции (или её части)	Уровень освоения компетенции			
		низкий	средний	высокий	не сформирован

Замечания по отчёту:_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Критерии оценки отчета по практике:

№п/п	Критерий	Оценка			
		не зачтено	**зачтено**		
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
1	Соблюдение организационных требований (на основе характеристики обучающегося с места практики)	Не соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана) ☐	Допущены значительные нарушения сроков выполнения заданий рабочего графика (плана). Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности ☐	Допущены незначительные нарушения сроков выполнения заданий рабочего графика (плана). Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности ☐	Соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий рабочего графика (плана) ☐
2	Оценка на обучающегося с места прохождения практики	Неудовлетворительно ☐	Удовлетворительно ☐	Хорошо ☐	Отлично ☐
3	Правильность оформления форм отчетности по практике	Требования не выполнены Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены неполно, нелогично, не соответствуют фактическому материалу ☐	Требования выполнены со значительными замечаниями. Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены неполно и нелогично ☐	Требования выполнены в полном объеме. Записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены полно, соответствуют фактическому материалу; представлены выводы по работе ☐	Требования выполнены в полном объеме, записи о работе в период практики, а также заключение по итогам практики изложены полно, логично, соответствуют фактическому материалу; выводы самостоятельные, носят конструктивный характер. ☐
4	Качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета	Содержание работ соответствует требованиям программы практики. Задание не выполнено ☐	Содержание работы не в полной мере соответствует требованиям программы практики, задание выполнено не в полном объеме ☐	Содержание работ соответствует требованиям программы практики, задание выполнено с незначительными замечаниями ☐	Содержание работ соответствует требованиям программы практики, задание выполнено в полном объеме ☐
5	Качество защиты отчета по практике	Доклад по основным результатам пройденной практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом, на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций, дает неправильные ответы. ☐	Доклад по основным результатам практики имеет ненаучный характер. Обучающийся не в полной мере владеет материалом, на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций, дает неверные ответы. ☐	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный стиль, Обучающийся владеет материалом, отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций ☐	Доклад по основным результатам практики структурирован, логичен, имеет научный, академический стиль, Обучающийся свободно владеет материалом, правильно отвечает на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций ☐

Отчет по практике представлен на кафедру в электронном виде ☐

Оценка после защиты: _____

Руководитель практики от университета_____

«___» _____ 20___ г.

Приложение 5

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЁТ
о прохождении научно-исследовательской практики

Аспиранта 3 года обучения _____
Ф.И.О.
Сроки практики: _____
Место прохождения практики: _____
Руководитель практики от факультета: _____ _____

Киров 20____г.

Пояснительная записка:

1. Постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы, и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.
2. Подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь, научные монографии и статьи научных журналов.
3. Представление всех глав научно-квалификационной работы (диссертации), где должны быть представлены теоретические аспекты исследуемого явления, рассмотрены методологические подходы к изучению и решению проблем в выбранной теме и области знаний, конкретизация области научных исследований и теоретическое обоснование работы, описание экспериментальной работы с выводами и рекомендациями.
4. Тексты научных докладов и тезисов подготовленных к публикации в период практики (с указанием выходных данных).

Итоговая оценка за семестр («зачтено» / «не зачтено»).

Дата

Подпись аспиранта
Подпись научного руководителя
Подпись зав. кафедрой

Приложение 6

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по научно-исследовательской практике (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
Направленность (профиль) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре "Агрофизика"
Квалификация Исследователь. Преподаватель-исследователь

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы по научно-исследовательской практике и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе её прохождения.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме составления и защиты отчёта.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.08.2014 № 1017;

- Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство направленность (профиль) направленности (профилю) программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре «Агрофизика»;
- Положения «О практической подготовке обучающихся»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования»;

- Положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

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

Компетенции:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1 способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства;

ПК-2 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрофизики с использованием современных методов исследования;

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-1	История и философия науки; Логика и методология научного познания.	Основы защиты прав интеллектуальной собственности; Методика диссертационного исследования; Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
УК-2	История и философия науки.	Методика диссертационного исследования; Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
УК-3	Логика и методология научного познания Иностранный язык.	Основы защиты прав интеллектуальной собственности; Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.

ОПК-1	Биология растений.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
ОПК-2	Информационные технологии в науке и образовании.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
ОПК-3	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
ОПК-4	Методика диссертационного исследования.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
ПК-1	Почвоведение; Основы рационального использования биологических ресурсов.	Агрофизика; Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая аттестация.
ПК-2	Методика диссертационного исследования.	Почвоведение; Основы рационального использования биологических ресурсов; Агрофизика; Научно-исследовательская деятельность и подготовка	Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); Государственная итоговая

		научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	аттестация.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы		
УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях почвы		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно знают методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Уровень 3	В совершенстве знают методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно умеют анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; Удовлетворительно умеют при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Умеют анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; Умеют при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	

Уровень 3	Хорошо умеют анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; Хорошо умеют при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно владеют навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; Удовлетворительно владеют навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Владеют навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; Владеют навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
Уровень 3	В совершенстве навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; В совершенстве навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	
УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе дисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологи; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе дисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	

Уровень 3	Методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе дисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки в совершенстве.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
Уровень 3	Проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки в совершенстве.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	
Уровень 3	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки в совершенстве.	
УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	более 40% изученного лексико-грамматического материала на иностранном языке и терминологии в соответствии с выбранным направлением специальности на иностранном языке	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологи; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	более 60% изученного лексико-грамматического материала на иностранном языке и терминологии в соответствии с выбранным направлением специальности на иностранном языке	

Уровень 3	более 80% изученного лексико-грамматического материала на иностранном языке и терминологии в соответствии с выбранным направлением специальности на иностранном языке	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	самостоятельно строить монологическое высказывание по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада), допуская грамматические и стилистические ошибки в речи	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	самостоятельно строить монологическое высказывание по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения информации, доклада), допуская незначительные грамматические ошибки в речи	
Уровень 3	безошибочно самостоятельно строить монологическое высказывание по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения информации, доклада)	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в пределах языкового материала, допуская лексико-грамматические и стилистические ошибки, в соответствии с выбранной специальностью для решения научно-образовательных задач	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	диалогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в пределах языкового материала, допуская незначительные ошибки, в соответствии с выбранной специальностью для решения научно-образовательных задач	
Уровень 3	алогической речью в ситуациях научного и профессионального общения в пределах языкового материала, не допуская ошибок, в соответствии с выбранной специальностью для решения научно-образовательных задач	
ОПК-1: владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	

Уровень 3	Методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в совершенстве.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	
Уровень 3	Применять методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в совершенстве.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	

Уровень 3	Методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в совершенстве.	
ОПК-2: владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на низком уровне.	- уровень усвоения обучающимся теоретических и практических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач и личностного развития; - работа в течение семестра по плану педагогической практики, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	
Уровень 3	Культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в совершенстве.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Применять научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на низком уровне.	- качество выполнения индивидуальных заданий, программы педагогической практики и составления отчёта по ней; - логичность, обоснованность, четкость составления отчёта, ответы на вопросы; качество защиты отчёта по педагогической практике.

Уровень 2	Применять научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	
Уровень 3	Применять научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в совершенстве.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий на низком уровне.	- качество выполнения индивидуальных заданий, программы педагогической практики и составления отчёта по ней; - логичность, обоснованность, четкость составления отчёта, ответы на вопросы; качество защиты отчёта по педагогической практике.
Уровень 2	Культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	
Уровень 3	Культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий в совершенстве.	
ОПК-3: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методические подходы к разработке новых методов и методик исследования; современные приборно-инструментальные отечественные и зарубежные методы исследования на низком уровне;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания

Уровень 2	методические подходы к разработке новых методов и методик исследования; современные приборно-инструментальные отечественные и зарубежные методы исследования;	с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	методические подходы к разработке новых методов и методик исследования; современные приборно-инструментальные отечественные и зарубежные методы исследования в совершенстве;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	выявлять причинно-следственные связи в различных системах агроценозов; системно анализировать результаты исследований, сравнивать с аналогом, прототипом на низком уровне;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	выявлять причинно-следственные связи в различных системах агроценозов; системно анализировать результаты исследований, сравнивать с аналогом, прототипом;	
Уровень 3	выявлять причинно-следственные связи в различных системах агроценозов; системно анализировать результаты исследований, сравнивать с аналогом, прототипом в совершенстве;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками применения и разработки новых методов, закрепления авторских прав на низком уровне;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	навыками применения и разработки новых методов, закрепления авторских прав;	
Уровень 3	навыками применения и разработки новых методов, закрепления авторских прав в совершенстве;	
ОПК-4: готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Организацию работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Организацию работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства	

Уровень 3	Организацию работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства в совершенстве	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства	
Уровень 3	Организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства в совершенстве	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Способностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Способностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства	
Уровень 3	Способностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства в совершенстве	
ПК-1: способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства		
Знать:		**Критерии оценивания**

Уровень 1	Углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства	
Уровень 3	Углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства в совершенстве	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства	
Уровень 3	Использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства в совершенстве	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства на низком уровне	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю

Уровень 2	Способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства	успеваемости.
Уровень 3	Способностью использовать углубленные теоретические и практические знания и генерировать новые идеи, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области агропочвоведения и агрофизики, в первую очередь мониторинг почв, охране и повышения плодородия, возможностью применения этих знаний для решения проблем сельского хозяйства в совершенстве	
ПК-2: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области агрофизики с использованием современных методов исследования		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно знает особенности формирования растительных сообществ, основные понятия, закономерности функционирования метаболических систем и механизмы их регуляции в растительном организме и Удовлетворительно знает происхождение и состав минеральной части почвы, состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов, водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение, принципы классификации почв и Удовлетворительно знает систему диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологи; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Особенности формирования растительных сообществ, основные понятия, закономерности функционирования метаболических систем и механизмы их регуляции в растительном организме и Происхождение и состав минеральной части почвы, состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов, водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение, принципы классификации почв и Систему диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий;	

Уровень 3	В совершенстве знает особенности формирования растительных сообществ, основные понятия, закономерности функционирования метаболических систем и механизмы их регуляции в растительном организме и В совершенстве знает происхождение и состав минеральной части почвы, состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов, водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение, принципы классификации почв и В совершенстве знает систему диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно умеет использовать практические навыки изучения особенностей внешнего и внутреннего строения высших растений в полевых условиях для диагностики состояния почв и Удовлетворительно умеет определять в полевых условиях тип почвы и ее гранулометрический состав и Удовлетворительно умеет выполнять несложные почвенные анализы и их интерпретировать; читать и пользоваться почвенной картой и агрохимические и почвенные картограммы и Удовлетворительно умеет разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Использовать практические навыки изучения особенностей внешнего и внутреннего строения высших растений в полевых условиях для диагностики состояния почв и Определять в полевых условиях тип почвы и ее гранулометрический состав и Выполнять несложные почвенные анализы и их интерпретировать; читать и пользоваться почвенной картой и агрохимические и почвенные картограммы Разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия;	

Уровень 3	В совершенстве умеет использовать практические навыки изучения особенностей внешнего и внутреннего строения высших растений в полевых условиях для диагностики состояния почв и В совершенстве умеет определять в полевых условиях тип почвы и ее гранулометрический состав и В совершенстве умеет выполнять несложные почвенные анализы и их интерпретировать; читать и пользоваться почвенной картой и агрохимические и почвенные картограммы и В совершенстве умеет разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Удовлетворительно владеет техникой выполнения несложных почвенных анализов и Удовлетворительно владеет методами составления агрохимических и почвенных картограмм и Удовлетворительно владеет методами диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Техникой выполнения несложных почвенных анализов и Методами составления агрохимических и почвенных картограмм и Методами диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий	
Уровень 3	В совершенстве владеет техникой выполнения несложных почвенных анализов и В совершенстве владеет методами составления агрохимических и почвенных картограмм и В совершенстве владеет методами диагностики состояния агроэкосистем и агроэкологического мониторинга пахотных почв и сельскохозяйственных угодий;	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по научно-исследовательской практике применяется двухбалльная шкала оценивания:

Двухбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Соблюдение организационных требований	Не соблюдены правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий плана научно-исследовательской практики	Правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности, сроки выполнения заданий плана научно-исследовательской практики соблюдены полностью или с незначительными нарушениями

2	Правильность оформления форм отчётности по научно-исследовательской практике	Требования не выполнены. Записи о работе в период практики, заключение по её итогам изложены неполно, нелогично, не соответствуют фактическому материалу	Требования выполнены. Записи о работе в период практики, заключение по её итогам изложены логично, соответствуют фактическому материалу; представлены выводы по своей работе
3	Качество выполнения программы практики, индивидуальных заданий и отчёта по ней	Содержание работы и отчёта не соответствует требованиям программы научно-исследовательской практики. Индивидуальные задания не выполнены	Содержание работы и отчёта соответствует требованиям программы научно-исследовательской практики. Индивидуальные задания выполнены
4	Качество защиты отчёта по научно-исследовательской практике	Доклад по основным результатам пройденной научно-исследовательской практики имеет неакадемический характер. Обучающийся не владеет материалом; на вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций, на уточняющие вопросы даёт неправильные ответы	Доклад по основным результатам пройденной научно-исследовательской практики хорошо структурирован, логичен, имеет научный стиль. Обучающийся владеет материалом; отвечает на большинство вопросов, направленных на выявление его знаний, умений, навыков и сформированных компетенций

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

Типовые вопросы для защиты отчёта по научно-исследовательской практике

1. Методы исследования по тематике научных работ. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, Знания, уровень 1-Низкий***
2. Теоретические основы по тематике научных работ. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2 Знания, уровень 2-Базовый***
3. Современные научные работы в области выбранных научных исследований. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2 Знания, уровень 3-Продвинутый***
4. Фамилии ученых, занимающиеся исследованиями по выбранной тематике. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2 Знания, уровень 1-Низкий***
5. Описать группы микроорганизмов, используемых в научных исследованиях; показать их преимущество перед другими. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2 Знания, уровень 2-Базовый***
6. Рассказать новизну и практическую значимость поставленных научных задач. ***УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2 Знания, уровень 3-Продвинутый***

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по научно-исследовательской практике проводится в форме зачёта.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по научно-исследовательской практике осуществляется путём подготовки обучающимся отчёта по практике с его последующей защитой.

Процесс подготовки и защиты отчёта состоит из ряда последовательных этапов:

- получение индивидуального задания, составление рабочего плана научно-исследовательской практики;
- выполнение работ в соответствии с индивидуальным заданием и рабочим планом;
- подготовка отчёта о проделанной работе в соответствии с требованиями программы научно-исследовательской практики;
- защита отчёта по научно-исследовательской практике.

По результатам проверки и защиты отчёта по научно-исследовательской практике выставляется отметка в соответствии со шкалой оценивания.