

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 28.04.2021
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab0770e1b8472575a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Подпись] /Сергеева И.В./
« 10 » мая 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
[Подпись] /Нейфельд В.В./
« 20 » мая 20 21 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	Научно-исследовательская работа
Наименование практики	Научно-исследовательская работа
Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Устойчивое развитие и охрана окружающей среды
Квалификация (степень)	
Выпускника	Магистр
Нормативный срок Обучения	2 года
Форма обучения	Очная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	18
Количество недель, отводимых на научно-исследовательскую работу	12
Форма итогового контроля	зачет с оценкой

Разработчики: заведующий кафедрой, Сергеева И.В. *[Подпись]*

доцент, Пономарева А.Л. *[Подпись]* (подпись)

Саратов 2021

1. Цели практики

Целью практики «Научно-исследовательская работа» является формирование у обучающихся навыков планирования, организации и проведения самостоятельных и коллективных научных исследований в области сельскохозяйственной экологии.

2. Задачи практики

Задачами практики «Научно-исследовательская работа» являются:

- формирование навыков организации и планирования научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- формирование навыков анализа литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов, навыков работы с библиографическими справочниками, базами данных Всемирного Банка, Всемирного фонда дикой природы, Федеральной службы государственной статистики и др., составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- формирование навыков самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- формирование способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- формирование навыков освоения методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных, применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование навыков анализа, систематизации, обобщения и оформления получаемых данных, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы;
- формирование навыков представления результатов выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций.

3. Место практики в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ОПОП. Она входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений

Блока 2. «Практика».

Для качественного освоения программы практики «Научно-исследовательская работа» обучающийся должен:

- знать: принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды; нормативно-правовые документы, делопроизводство в области экологии и природопользования; программные продукты, применяемые для поиска информации в среде Интернет; базы данных и ЭБС; программные продукты, обеспечивающие обработку и представление результатов проведенных исследований; методы экологической экспертизы и аудита, оценки воздействия на окружающую среду, эколого-экономической оценки;

- уметь: пользоваться программными продуктами и выполнять поиск информации в среде Интернет, базами данных и ЭБС; выполнять обработку и представление результатов проведенных исследований; проводить анализ, давать оценку и составлять прогноз антропогенного воздействия на окружающую среду; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; оценивать эколого-экономическую эффективность природоохранных мероприятий.

Научно-исследовательская работа является базовой для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Способы и формы проведения практики

Способ проведения практики «Научно-исследовательская работа»: стационарная или выездная, индивидуальная или групповая.

Форма проведения: дискретная.

5. Место и время проведения практики

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, учебно-научно-производственные комплексы университета; профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся, в соответствии с календарным учебным графиком 30 – 42 неделя.

Объем практики «Научно-исследовательская работа» составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Во время прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Научно-исследовательская работа направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций, представленных в табл. 1:

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1.	ПК-1	Способен проводить анализ среды организации	ПК-1.1 Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия) ПК-1.2 Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	Выявлять возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (предприятия). Выявлять внешние и внутренние факторы, экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации (предприятия), ее продукции и услугам	Обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировка выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. Оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента.
2.	ПК-2	Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ПК-2.1 Разрабатывает критерии и методики оценки значимости экологических аспектов в организации ПК-2.2 Определяет и документирует экологические	Осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации.	Оценки экологической эффективности деятельности организации (предприятия).

			<p>аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанные с ними экологические воздействия</p> <p>ПК-2.3 Выявляет значимые экологические аспекты в организации (на предприятии)</p> <p>ПК-2.4 Применяет выбранные показатели и планирует оценку экологической эффективности деятельности организации (предприятия)</p>		
3.	ПК-3	<p>Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении.</p>	<p>ПК-3.1 Применяет на практике законодательные и нормативные акты в области экологического нормирования.</p> <p>ПК-3.2 Использует экологические нормативы при организации производственных технологических экологических работ.</p> <p>ПК-3.3 Организует планирование и проведение работ по экологическому обоснованию и обеспечению</p>	<p>Определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду.</p>	<p>Планирования и проведения работ по экологическому обоснованию и обеспечению проектов хозяйственной деятельности.</p>

			проектов хозяйственной деятельности.		
4.	ПК-4	Способен разрабатывать экологические цели организации.	<p>ПК-4.1 Планирует действия по достижению экологических целей организации.</p> <p>ПК-4.2 Определяет показатели экологических целей организации.</p> <p>ПК-4.3 Обеспечивает осведомленность работников об экологических ценностях организации (предприятия).</p>	Разрабатывать экологические цели организации.	Планирования действий по достижению экологических целей организации.
5.	ПК-5	Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.	<p>ПК-5.1 Организует комплекс консультационных и практических услуг направленных на соблюдение норм действующего законодательства, получение необходимой разрешающей документации, поиска выгодных решений вопросов, связанных с экологической сферой деятельности предприятий и организаций.</p> <p>ПК-5.2 Планирует и организует</p>	Определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.	Организации комплекса работ, связанных с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов.

			<p>комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов.</p> <p>ПК-5.3 Участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства и внедрения ресурсосберегающих проектов.</p>		
6.	ПК-6	Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям.	<p>ПК-6.1 Способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов.</p> <p>ПК-6.2 Способен оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия</p>	Обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям.	Оценки и анализа состояния окружающей среды на конкретной территории, проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проведения инженерно-экологических исследований в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности.

			хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности.		
7.	ПК-7	ПК-7 Способен планировать действия организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.	ПК-7.1 Владеет методами разработки и составления плана мероприятий по экологической безопасности, экологическому управлению производственными процессами. ПК-7.2 Осуществляет выбор оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды. ПК-7.3 Определяет состояние организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и	Планировать действия организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций.	Выбора оптимальных мероприятий и действий, нацеленных на предотвращение аварийного загрязнения окружающей среды. Определения состояния организации с использованием системы экологических нормативов для оценки экологических рисков развития природных катастроф и техногенных аварий.

			техногенных аварий и оценивает воздействия организации на окружающую среду.		
8.	ПК-8	ПК-8 Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.	ПК-8.1 Применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ. ПК-8.2 Оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и выработывает предложения по ее развитию. ПК-8.3 Определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии). ПК-8.4 Создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента.	Проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.	Оценки состояния системы экологического менеджмента организации. Определения области применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии).
9.	ПК-9	Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических	ПК-9.1 Владеет основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами	Организации мониторинга, измерений, анализа и оценки экологических результатов деятельности организации на	Проведения мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах.

		<p>результатов деятельности и организации на регулярной основе.</p>	<p>оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды. ПК-9.2 Производит мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах. ПК-9.3 Составляет программу мониторинговых исследований объекта или территории, выбирает методы контроля загрязняющих веществ, отбирает пробы компонентов окружающей среды и готовит их к анализу, оценивает уровень загрязнения среды по критериальным показателям, прогнозирует изменение уровня загрязнения среды.</p>	<p>регулярной основе.</p>	<p>Оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, владения методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды.</p>
10.	ПК-10	ПК-10 Способен	ПК-10.1 Анализирует и	Оценивать выполнения	Анализа и применения

		оценивать выполнения (невыполнения) организации требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.	применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение требований экологического законодательства субъектами права.	(невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.	эколого-правовых норм, обеспечивающих соблюдение требований экологического законодательства субъектами права.
11.	ПК-11	Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности и организации.	ПК-11.1 Участвует в разработке программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия). ПК-11.2 Организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды. ПК-11.3 Устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия.	Проведения и документирования оценки экологической эффективности деятельности организации.	Разработки программы внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента организации (предприятия). Проведения исследования причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды.

12.	ПК-12 -	Способен организовать проведение сертификации и системы экологического менеджмента организации.	<p>ПК-12.1 Участствует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации.</p> <p>ПК-12.2 Использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации.</p> <p>ПК-12.3 Применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации.</p> <p>ПК-12.4 Проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков.</p> <p>ПК-12.5 Ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования.</p>	<p>Организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации.</p>	<p>Проведения экологической паспортизации и стандартизации. Определения специфики экологических рисков, определяющих возможность использования экологического страхования. Подготовки заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации.</p>
-----	------------	---	--	---	--

			ПК-12.6 Осуществляет международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при планировании и внедрении различных природоохранных мероприятий.		
--	--	--	--	--	--

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики «Научно-исследовательская работа» составляет 18 зачетных единиц, 648 академических часов, продолжительность 12 недель.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
4 семестр			
1	<p>Подготовительный этап: Организационное собрание: знакомство с целями и задачами практики «Научно-исследовательская работа»; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении практики «Научно-исследовательская работа»; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике; составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.</p> <p>Прибытие на место прохождения практики «Научно-исследовательская работа», оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p>	2 часа	Дневник.
2	<p>Основной этап: Изучение методологии научно-исследовательской работы; характеристика объекта, предмета, методов исследования; сбор эмпирических данных и их интерпретация; апробация результатов исследований.</p>	622 часа	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
	<p>Выполнение индивидуального задания:</p> <p>1. Согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса;</p> <p>2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и методов научных исследований; организация и проведение экспериментов; описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;</p> <p>3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;</p> <p>4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.</p> <p>5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции).</p>		
3	<p>Заключительный этап:</p> <p>Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета).</p>	18 часов	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет
4	Промежуточная аттестация.	6 часов	Зачет с оценкой
	Итого	648 часов	

Содержание практики определяется индивидуально руководителем ВКР обучающегося.

8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике «Научно-исследовательская работа» выступают дневник, отчет, отзыв-характеристика руководителя практики от профильной организации, собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по практике «Научно-исследовательская работа» проводится в форме зачета с оценкой.

Основанием для аттестации обучающегося по практике «Научно-исследовательская работа» является:

- выполнение индивидуального плана по практике «Научно-исследовательская работа» с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

По окончании практики обучающиеся представляют руководителю практики следующие документы:

- дневник по практике «Научно-исследовательская работа»;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- письменный отчет о результатах выполнения по практике «Научно-исследовательская работа», где обобщаются результаты выполнения заданий;
- ксерокопии программ конференций, статей, тезисов и др.

Дневник по практике «Научно-исследовательская работа»

Дневник по практике «Научно-исследовательская работа» включает следующие документы (Приложение 1):

- титульный лист отчетной документации о прохождении практики «Научно-исследовательская работа»;
- титульный лист дневника практики;
- памятку руководителю практики, обучающемуся;
- направление на практику;
- рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа»;
- индивидуальное задание на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- краткое содержание работы;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- приложение к отзыву-характеристике с оценкой освоения компетенций.

Индивидуальное задание на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося и краткое содержание этапов практики рабочего графика проведения практики обучающегося заполняются с учетом пункта 7 рабочей программы практики.

Краткое содержание работы включает информацию о выполненной работе за календарную неделю практики.

Отзыв–характеристика руководителя практики «Научно-исследовательская работа» отражает следующие качества обучающегося: способность формулировать проблемы, задачи научного исследования, получать новые достоверные факты на основе анализа эмпирических данных, реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры накопленных сведений, владение методами оценки репрезентативности материала, способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной

деятельности, способность осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными работами с использованием углубленных знаний в области устойчивого развития и охраны окружающей среды.

Руководитель оценивает полноту и уровень выполненных задач в соответствии с программой практики «Научно-исследовательская работа», а также сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

Руководитель практики выставляет оценку студенту-практиканту по пятибалльной шкале в соответствии с уровнем оценивания компетенций.

Сроки защиты отчета о прохождении практики определяются деканатом агрономического факультета. Комиссия по защите назначается распоряжением деканата.

Требования к структуре и содержанию отчета по практике «Научно-исследовательская работа»

Отчет оформляется печатным способом на бумаге формата А 4, в текстовом редакторе Microsoft Word. Подробные требования к отчету представлены в таблице 2.

Таблица 2

Требования к отчету

Название параметра	Требования к параметрам
Название шрифта	Times New Roman
Кегль шрифта	14 (в таблицах допускается 12, в заголовках разделов – 14).
Межстрочный интервал	1,5 (в таблицах – 1,0).
Отступ первой строки абзаца (красной строки)	1,25 см
Поля	левое – 3,0 см правое – 1,5 см верхнее – 2,0 см нижнее – 2,0 см

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключая возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Титульный лист отчета по практике «Научно-исследовательская работа» оформляется в соответствии с Приложением 2.

Отчет по практике распечатываются на принтере, на одной стороне листа белой бумаги одного сорта плотностью 80 г/м² формата А4 (297×210 мм) и помещается в пластиковый скоросшиватель.

В отчете за необходимо предоставить информацию о целях и задачах практики «Научно-исследовательская работа», методологии научно-исследовательской работы, характеристике объекта, предмета, методов исследования, сборе эмпирических данных и их интерпретации; апробации результатов исследований, о выполнении индивидуального задания:

1. Согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса;

2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и методов научных исследований; организация и проведение экспериментов; описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;

3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;

4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.

5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции).

Отчет по практике «Научно-исследовательская работа», заверенный подписью обучающегося, руководителя практики от университета, руководителя практики от профильной организации должен быть представлен руководителю магистерской программы в распечатанном и электронном видах. К отчету необходимо приложить копии статей по теме исследования и другие материалы (копии программ, сертификатов, дипломов), подтверждающие результативность практики магистранта.

Аттестация по практике «Научно-исследовательская работа» осуществляется комиссией, которая назначается внутренним распорядительным локальным актом агрономического факультета.

Не позднее, чем за 10 календарных дней до проведения аттестации внутренним распорядительным актом структурного подразделения, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу обучающиеся оповещаются о предстоящей аттестации.

В последний день практики «Научно-исследовательская работа» каждого семестра магистрант отчитывается о выполненных этапах работы.

По итогам аттестации комиссией дается оценка практики «Научно-исследовательская работа» магистранта и определяется степень сформированности компетенций.

По результатам выполнения плана практики «Научно-исследовательская работа» в каждом семестре, магистранту выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой). Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося за подписью членов комиссии, принимающих участие в собеседовании по итогам прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе по практике.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1. **Космин, В. В.** Основы научных исследований (Общий курс): учебное пособие / В. В. Космин. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование). - DOI: <https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-16-106389-7. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?pid=1062101>. – Загл. с экрана.

2. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина; под ред. О. С. Логуновой. – М. : ИНФРА-М, 2019. - 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znaniium.com>]. - (Высшее образование: Аспирантура). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?pid=967280>. – Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1. **Можаев, Е. Е.** Формирование системы устойчивого развития сельских территорий : монография / Е. Е. Можаев. – М. : ИНФРА-М, 2019. - 108 с. - ISBN 978-5-16-107602-6. – Режим доступа: <https://znaniium.com/read?id=339136>. – Загл. с экрана.

2. **Овчаров, А. О.** Методология научного исследования: учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. – М. : ИНФРА-М, 2019. - 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znaniium.com>]. - (Высшее образование: Магистратура). - www.dx.doi.org/10.12737/357. - ISBN 978-5-16-100943-7. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?pid=989954>. – Загл. с экрана.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
2. сайт ГОСТов: <http://standartgost.ru/>;
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области – <http://srtv.gks.ru/>
4. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>
5. Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области: ecocom@saratov.gov.ru, saratovles@mail.ru.
6. «Показатели мирового развития» Всемирного Банка - <https://data.worldbank.org/country/RU?locale=ru>
7. Базы данных скорректированных чистых сбережений Всемирного Банка (Последнее обновление данных: 8 апреля 2019. Версия файла Excel: 10 мая 2019) - <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/adjusted-net-savings/resource/5eaa8d22-d41f-48ce-938f-ed1faef74245>

8. База данных Всемирного фонда дикой природы («Экологический след и биоемкость субъектов Российской Федерации») https://wwf.ru/upload/iblock/61e/footprint2017_pages_web.pdf

9. Статистическое приложение Демоскоп Weekly «Индексы и индикаторы человеческого развития. Обновленные статистические данные 2018» - http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ru.pdf

г) периодические издания:

1. Журнал «Экология промышленного производства» (2019 г.)
Официальный сайт http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>. Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>. Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет. Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari. Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>. Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>. Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и

полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

6. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>. Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	вспомогательная
2	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	Kaspersky Endpoint Security	вспомогательная
3	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	- Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».	вспомогательная
4	Все разделы (этапы) практики «Научно-исследовательская работа»	- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный).	вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики «Научно-исследовательская работа» используется материально-техническое обеспечение:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (аудитория № 338, 446) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

- помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 327, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

В случае проведения выездной практики применяется материально-техническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Поиск места прохождения практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

Организация проведения практики «Научно-исследовательская работа», осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения практики магистрам университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практики «Научно-исследовательская работа» по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует направленности основной профессиональной образовательной программы.

Для руководства практики «Научно-исследовательская работа», проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу факультета, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу.

Для руководства практики «Научно-исследовательская работа», проводимой в профильной организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу факультета, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу, организующего проведение практики (далее - руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики «Научно-исследовательская работа» от университета назначается распорядительным актом университета на основании служебной записки руководителя структурного подразделения, реализующего соответствующую основную профессиональную образовательную программу. Руководитель практики «Научно-исследовательская работа» от профильной организации закрепляется протоколом заседания кафедры, отвечающей за реализацию конкретного вида практики, соответствующей основной профессиональной образовательной программы, на основании выписки из распорядительного акта руководителя профильной организации.

Руководство общей программой практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется руководителем магистерской программы.

Руководство индивидуальной частью программы практики «Научно-исследовательская работа» (написание магистерской диссертации, участие в конференциях, круглых столах, грантах, подготовка публикации) осуществляет руководитель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Обучающиеся в период прохождения практики «Научно-исследовательская работа»:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики «Научно-исследовательская работа» и индивидуальным планом выполнения практики;

- соблюдают правила внутреннего распорядка;

- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Для обеспечения практики «Научно-исследовательская работа» магистрантов руководителями выпускной квалификационной работы выпускающей кафедры предполагается:

- организация, планирование и контроль за ходом практики «Научно-исследовательская работа»;

- согласование темы, планов работы магистрантов;

- консультирование, оказание помощи в подготовке материалов.

Организация практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения практики «Научно-исследовательская работа», руководители практики «Научно-исследовательская работа» от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на практики «Научно-исследовательская работа».

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Ботаника, химия и экология» и заключенные университетом коллективные и индивидуальные договоры с профильными предприятиями, организациями на проведение практики «Научно-исследовательская работа» обучающихся.

В случае проведения практики «Научно-исследовательская работа» на базе профильных структурных подразделений университета служебная записка заведующего кафедрой «Ботаника, химия и экология» согласуется с руководителем профильного структурного подразделения.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем

за 20 дней до начала практики. Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Ботаники, химии и экологии»
«20» мая 2021 года (протокол № 12).*