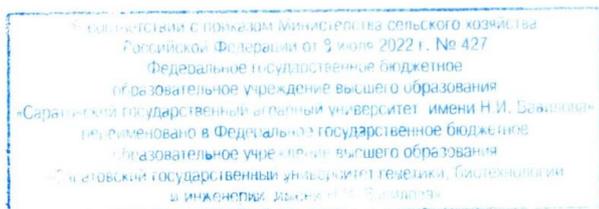


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.09.2022 13:21:48
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

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



**Аннотации к рабочим программам практик
по направлению подготовки**

05.04.06 Экология и природопользование

**направленность (профиль)
«Сельскохозяйственная экология»**

очная форма обучения

2022 год поступления

Саратов 2022

Аннотация практики
«Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

1. Общая трудоемкость практики: 3 зачетные единицы, 2 недели.

2. Цель практики: формирование у обучающихся первичных навыков научно-исследовательской работы.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 2. Практики.

4. Способы и формы проведения практики: способы проведения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»: стационарный, групповой и индивидуальный. Форма проведения учебной практики – дискретная. Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится преподавателями кафедры «Ботаника, химия и экология» и представителями предприятия, владеющими методиками отбора и анализа проб, экологического мониторинга.

5. Место и время проведения практики: практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится на предприятиях (в организациях) города Саратова, осуществляющих экологическую деятельность, действующих в соответствии с целями устойчивого развития, эффективно реализующими экологическую политику; с предприятиями заключены договоры о сотрудничестве; в соответствии с календарным учебным графиком на 32 – 33 неделях во втором семестре.

6. Требования к результатам освоения практики

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности» (ОПК-3); «способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской» (ОПК-6); «способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе» (ПК-6).

В результате прохождения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-3.1 - Владеет опытом проведения натуральных исследований и экспериментальной работы; методикой отбора проб, навыками анализа и интерпретации полученных данных при проведении научных и прикладных исследований;

- ОПК-3.2 - Определяет и использует перспективные экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач в области устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- ОПК-3.3 - Определяет план исследовательских экологических работ в зависимости от обуславливающих факторов;

- ОПК-6.1 - Самостоятельно формулирует цель и задачи научных исследований, разрабатывает и выполняет рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- ОПК-6.2 - Применяет современные методики, используемые в научных экологических исследованиях;

- ОПК-6.3 - Принимает участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизирует информацию по теме исследований, принимает участие в экспериментах, обрабатывает полученные данные, применяет на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальные;

- ПК-6.1 - Владеет основными понятиями, терминами и определениями экологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды;

- ПК-6.2 - Производит мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;

- ПК-6.3 - 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.

7. Структура и содержание практики: практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» проводится преподавателями кафедры «Ботаника, химия и экология» и представителями предприятия, владеющими методиками отбора и анализа проб, экологического мониторинга.

Практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов.

Подготовительный этап - обсуждение целей и задач практики; правил оформления отчета, требований и вопросов к зачету, рекомендуемой литературы; проведение инструктажа по технике безопасности, получение и обсуждение выполнения индивидуального задания. Подготовка к посещению предприятия.

Основной этап - посещение предприятий (организаций), осуществляющих экологическую деятельность, действующих в соответствии с целями устойчивого развития, эффективно реализующими экологическую политику, освоение методик отбора и анализа проб, отбор проб, обработка, анализ и описание собранного материала, выполнение индивидуального задания, оформление отчета практики.

Заключительный этап – представление и защита отчетов, зачет.

8. Формы контроля: зачёт с оценкой – 2 семестр.

Аннотация практики «Научно-исследовательская работа»

1. Общая трудоемкость практики: 18 зачетных единиц, 12 недель.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков планирования, организации и проведения самостоятельных и коллективных научных исследований в области устойчивого развития и охраны окружающей среды сельского хозяйства.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

4. Способы и формы проведения практики: стационарная и выездная, непрерывная.

5. Место и время проведения практики: профильные предприятия и организации преимущественно Саратовской области, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком на 28 – 40 неделях в 4 семестре.

6. Требования к результатам освоения практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской» (ОПК-6); «способен проводить анализ среды организации» (ПК-1); «способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении» (ПК-2); «способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации» (ПК-3); «способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям» (ПК-4); «способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации» (ПК-5); «способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе» (ПК-6); «способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды» (ПК-7); «способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации» (ПК-8); «способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации» (ПК-9); «способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты» (ПК-10); (способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду) (ПК-11); «способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза» (ПК-12); «способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития» (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-6.1 - самостоятельно формулирует цель и задачи научных исследований, разрабатывает и выполняет рекомендации по своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области устойчивого развития и охраны окружающей среды;

– ОПК-6.2 – применяет современные методики, используемые в научных экологических исследованиях;

– ОПК-6.3 – принимает участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизирует информацию по теме исследований, принимает участие в экспериментах, обрабатывает полученные данные, применяет на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

- 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;
- ПК-2.1 – выявляет возможности для минимизации негативных радиэкологических последствий, оценивает риски в сфере своей профессиональной деятельности;
- ПК-2.2 – владеет методами оценки дозовой нагрузки внешнего и внутреннего облучения сельскохозяйственных объектов, используя современные приборы радиометрии и дозиметрии; оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиэкологии;
- ПК-2.3 – владеет навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды;
- ПК-3.1 – 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;
- ПК-3.2 – планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов;
- ПК-3.3 – участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов;
- ПК-3.4 – владеет представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;
- ПК-3.5 – принимает участие в контрольно-ревизионной деятельности, анализе и обосновании перспектив использования природных ресурсов в сельском хозяйстве;
- ПК-4.1 – способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации;
- ПК-4.2 – способен оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;
- ПК-5.1 – применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ;
- ПК-5.2 – оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию;
- ПК-5.3 – определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии);
- ПК-6.1 – владеет теоретической и нормативно-правовой базой агроэкологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды;
- ПК-6.2 – производит агроэкологический мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;
- ПК-6.3 – 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;
- ПК-7.1 – применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права, а также навыки работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений;

- 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 техногенных аварий и оценивает воздействия организации на окружающую среду;
- ПК-8.1 – участвует в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК;
- ПК-8.2 – организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;
- ПК-8.3 – устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия;
- ПК-9.1 – участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации;
- ПК-9.2 – использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.3 – применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.4 – проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков;
- ПК-9.5 – ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования;
- ПК-10.1 – участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- ПК-10.2 – проводит экологическую оценку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур, в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов;
- ПК-10.3 – владеет навыками агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методами экологического анализа земельных ресурсов
- ПК-11.1 – оценивает воздействие агротехнических мероприятий на окружающую среду, анализирует полученные данные, а также владеет навыками использования современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве;
- ПК-12.1 – владеет методами оптимизации ландшафтов и повышения устойчивости агроэкосистем; проводит реабилитацию нарушенных территорий;
- ПК-12.2 – оценивает негативное воздействие сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в условиях конкретного региона;
- ПК-12.3 – разрабатывает систему мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- ПК-12.4 – выявляет отрицательные экологические последствия химизации и механизации сельского хозяйства;
- ПК-12.5 – владеет методами определения видового состава агрофитоценоза и его структуры; закономерности размещения агрофитоценозов на территории с учетом почвенно-климатических особенностей местности;
- ПК-12.6 – выявляет основные типы агрофитоценозов и дает характеристику нарушенной растительности; проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов;
- ПК-12.7 – анализирует взаимоотношения и взаимосвязи в агрофитоценозе между его основными компонентами, а также между этими компонентами и окружающей средой;
- ПК-13.1 – владеет основами научной и производственно-технологической деятельности при планировании и оценке устойчивого развития сельских территорий;

– ПК-13.2 – применяет методы обобщения, анализа, управления и оценки эффективности устойчивого развития сельских территорий.

7. Структура и содержание практики: ознакомление с программой и задачами практики; получение первичного инструктажа по охране труда; получение первичного противопожарного инструктажа; получение индивидуального задания руководителя практики от университета; инструктаж на предприятии: инструктаж по охране труда и технике безопасности; ознакомление с правилами внутреннего распорядка, согласование индивидуального задания; собеседование с руководителем организации, согласование программы практики; изучение структуры организации; организация и планирование научно-исследовательской работы (составление программы и плана исследований, формулировка задач исследования, определение объекта исследований, выбор методик исследования, изучение методов сбора и анализа данных); анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов; использование действующей нормативно-правовой базы, современных методик для оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, экологической оценки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур; составление программы мониторинговых исследований объекта или территории, выбор методов контроля загрязняющих веществ, отбор проб компонентов окружающей среды и подготовка их к анализу, оценка уровня загрязнения среды по критериальным показателям, прогноз изменения уровня загрязнения среды; выявление отрицательных экологических последствий химизации и механизации сельского хозяйства; участие в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК; использование современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве; разработка системы мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду; индивидуальная производственная деятельность, выполнение индивидуального задания (согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования; составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); сбор эмпирических данных и их интерпретация; участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка научной публикации (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции); подготовка завешенного варианта выпускной квалификационной работы (магистерской диссертаций); обработка и анализ полученной информации; подготовка отчетной документации по практике; промежуточная аттестация.

8. Формы контроля: зачет с оценкой – 4 семестр.

Аннотация практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

1. Общая трудоемкость практики: 18 зачетных единиц, 12 недель.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков закрепления теоретических знаний, а также изучения производственного опыта, приобретения организаторских способностей и освоения методов исследований в области сельскохозяйственной экологии.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2.

4. Способы и формы проведения практики: дискретная, стационарная и выездная.

5. Место и время проведения практики: в качестве баз практики выступают профильные предприятия и организации преимущественно Саратовской области, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком во 2 семестре на 34-46 неделе.

6. Требования к результатам освоения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: Способен проводить анализ среды организации (ПК-1); Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении (ПК-2); Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации (ПК-3); Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям (ПК-4); Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-5); Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-6); Способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды (ПК-7); Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации (ПК-8); Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации (ПК-9); Способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты (ПК-10); Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-11); Способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза (ПК-12); Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- 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;

- ПК-2.1 Выявляет возможности для минимизации негативных радиэкологических последствий, оценивает риски в сфере своей профессиональной деятельности;

- ПК-2.2 Оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиоэкологии;

- ПК-2.3 Владеет методами оценки дозовой нагрузки внешнего и внутреннего облучения сельскохозяйственных объектов, используя современные приборы радиометрии и дозиметрии;

- ПК-2.4 Владеет навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды;

- ПК-3.1 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;

- ПК-3.2 Планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов;

- ПК-3.3 Участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов;

- ПК-3.4 Владеет представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;

- ПК-3.5 Принимает участие в контрольно-ревизионной деятельности, анализе и обосновании перспектив использования природных ресурсов в сельском хозяйстве;

- ПК-4.1 Способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов;

- ПК-4.2 Способен оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;

- ПК-5.1 Применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ;

- ПК-5.2 Оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию;

- ПК-5.3 Определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии);

- ПК-5.4 Создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента;

- ПК-6.1 Владеет теоретической и нормативно-правовой базой агроэкологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды;

- ПК-6.2 Производит агроэкологический мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;

- ПК-6.3 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;

- ПК-7.1 Применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права, а также навыки работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений;

- ПК-8.1 Участвует в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК;

- ПК-8.2 Организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;

- ПК-8.3 Устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия;

- ПК-9.1 Участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации;
- ПК-9.2 Использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.3 Применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.4 Проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков;
- ПК-9.5 Ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования;
- ПК-10.1 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- ПК-10.2 Проводит экологическую оценку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;
- ПК-10.3 Осуществляет экологическую оценку земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов;
- ПК-10.4 Владеет навыками агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методами экологического анализа земельных ресурсов;
- ПК-11.1 Оценивает воздействие агротехнических мероприятий на окружающую среду, анализирует полученные данные, а также владеет навыками использования современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве;
- ПК-12.1 Владеет методами оптимизации ландшафтов и повышения устойчивости агроэкосистем; проводит реабилитацию нарушенных территорий;
- ПК-12.2 Оценивает негативное воздействие сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в условиях конкретного региона;
- ПК-12.3 Разрабатывает систему мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- ПК-12.4 Выявляет отрицательные экологические последствия химизации и механизации сельского хозяйства;
- ПК-12.5 Владеет методами определения видового состава агрофитоценоза и его структуры; закономерности размещения агрофитоценозов на территории с учетом почвенно-климатических особенностей местности;
- ПК-12.6 Выявляет основные типы агрофитоценозов и дает характеристику нарушенной растительности; проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов;
- ПК-12.7 Анализирует взаимоотношения и взаимосвязи в агрофитоценозе между его основными компонентами, а также между этими компонентами и окружающей средой;
- ПК-13.1 Владеет основами научной и производственно-технологической деятельности при планировании и оценке устойчивого развития сельских территорий;
- ПК-13.2 Применяет методы обобщения, анализа, управления и оценки эффективности устойчивого развития сельских территорий.

7. Структура и содержание практики: Организационное собрание: знакомство с целями и задачами по технологической (проектно-технологической) практике; инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности; изучение правил составления отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики; знакомство 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. Прибытие на место прохождения практики, 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. Изучение структуры предприятия

(организации), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией, освоение отдельных компьютерных программ в области сельскохозяйственной экологии, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами). Сбор, обработка, систематизация и предоставление фактического материала. Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета, подготовка доклада и презентации).

8. Формы контроля: зачет с оценкой – 2 семестр.

Аннотация практики «Преддипломная практика»

1. Общая трудоемкость практики: 15 зачетных единиц, 10 недель.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследований, научного анализа эмпирических данных и их интерпретации; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирования выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований; сбора, обобщения и анализа фактического материала, необходимого для написания выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2.

4. Способы и формы проведения практики: дискретная, стационарная и выездная.

5. Место и время проведения практики: в качестве баз практики выступают профильные предприятия и организации преимущественно Саратовской области, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком на 17-28 неделях в 4 семестре.

6. Требования к результатам освоения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: Способен проводить анализ среды организации (ПК-1); Способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирование действий в их отношении (ПК-2); Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации (ПК-3); Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям (ПК-4); Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-5); Способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценке экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-6); Способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды (ПК-7); Способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации (ПК-8); Способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации (ПК-9); Способен к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель сельскохозяйственного назначения; способен составлять почвенные и агроэкологические карты (ПК-10); Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПК-11); Способен осуществлять контроль и управление качеством окружающей среды в процессе сельскохозяйственного производства; способен выявлять особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза (ПК-12); Способен диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-13).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- 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;

- ПК-2.1 Выявляет возможности для минимизации негативных радиэкологических последствий, оценивает риски в сфере своей профессиональной деятельности;

- ПК-2.2 Оценивает действие радиоактивных загрязнений на биологические объекты, используя методы, применяемые в сельскохозяйственной радиоэкологии;

- ПК-2.3 Владеет методами оценки дозовой нагрузки внешнего и внутреннего облучения сельскохозяйственных объектов, используя современные приборы радиометрии и дозиметрии;
- ПК-2.4 Владеет навыками применения механизмов охраны природы в профессиональной деятельности; анализа состояния объектов природы с целью их охраны; рационального использования и сохранения ресурсов природной среды;
- ПК-3.1 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;
- ПК-3.2 Планирует и организует комплекс работ, связанный с экологическим обеспечением деятельности предприятий или других хозяйствующих субъектов;
- ПК-3.3 Участвует в уменьшении негативного воздействия на окружающую среду путем соблюдения норм законодательства, внедрения ресурсосберегающих проектов;
- ПК-3.4 Владеет представлениями о комплексном, рациональном использовании и охране природных ресурсов; об основных видах природных ресурсов и навыках определения природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственной территории;
- ПК-3.5 Принимает участие в контрольно-ревизионной деятельности, анализе и обосновании перспектив использования природных ресурсов в сельском хозяйстве;
- ПК-4.1 Способен проводить анализ и оценку экологического риска в конкретных ситуациях; проводить экологическую экспертизу при решении проблем оптимизации природопользования и экологизации производственных процессов;
- ПК-4.2 Способен оценивать и анализировать состояние окружающей среды на конкретной территории, производить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, проводить инженерно-экологические исследования в ходе оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;
- ПК-5.1 Применяет комплексную разностороннюю деятельность, направленную на реализацию экологических целей, проектов и программ;
- ПК-5.2 Оценивает состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывает предложения по ее развитию;
- ПК-5.3 Определяет область применения системы экологического менеджмента в организации (на предприятии);
- ПК-5.4 Создает и актуализирует документированную информацию, относящуюся к системе экологического менеджмента;
- ПК-6.1 Владеет теоретической и нормативно-правовой базой агроэкологического мониторинга, приемами оценки степени техногенной трансформации окружающей среды, методами и видами исследований при организации и ведении мониторинга окружающей среды;
- ПК-6.2 Производит агроэкологический мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах;
- ПК-6.3 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;
- ПК-7.1 Применяет эколого-правовые нормы, обеспечивающие соблюдение законодательства Российской Федерации субъектами права, а также навыки работы с правовыми актами, содержащими нормы экологического права, анализа норм экологического законодательства и экологических правоотношений;
- ПК-8.1 Участвует в разработке программ внешних и внутренних аудитов системы экологического менеджмента предприятий АПК;
- ПК-8.2 Организует исследование причин невыполнения организацией требований нормативных правовых актов, стандартов, договорных обязательств в области охраны окружающей среды;

- ПК-8.3 Устраняет зарегистрированные в ходе проведенного экологического аудита несоответствия;
- ПК-9.1 Участвует в подготовке заявки на проведение сертификации систем экологического менеджмента организации;
- ПК-9.2 Использует действующие нормативно-правовые документы Российской Федерации в области экологической паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.3 Применяет основные методы и приемы проведения паспортизации и стандартизации;
- ПК-9.4 Проводит выбор видов страхования, отвечающих специфике тех или иных видов экологических рисков;
- ПК-9.5 Ориентируется в нормативно-правовой базе экологического страхования; выделяет специфику экологических рисков, определяющую возможность использования страхования;
- ПК-10.1 Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- ПК-10.2 Проводит экологическую оценку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;
- ПК-10.3 Осуществляет экологическую оценку земель в конкретных условиях для оптимизации экологического состояния агроландшафтов;
- ПК-10.4 Владеет навыками агроэкологической оценки ландшафтов и их компонентов; методами экологического анализа земельных ресурсов;
- ПК-11.1 Оценивает воздействие агротехнических мероприятий на окружающую среду, анализирует полученные данные, а также владеет навыками использования современных ресурсосберегающих технологий в агропроизводстве;
- ПК-12.1 Владеет методами оптимизации ландшафтов и повышения устойчивости агроэкосистем; проводит реабилитацию нарушенных территорий;
- ПК-12.2 Оценивает негативное воздействие сельскохозяйственного производства на природные комплексы и их компоненты в условиях конкретного региона;
- ПК-12.3 Разрабатывает систему мероприятий по снижению негативных воздействий сельскохозяйственного производства на окружающую среду;
- ПК-12.4 Выявляет отрицательные экологические последствия химизации и механизации сельского хозяйства;
- ПК-12.5 Владеет методами определения видового состава агрофитоценоза и его структуры; закономерности размещения агрофитоценозов на территории с учетом почвенно-климатических особенностей местности;
- ПК-12.6 Выявляет основные типы агрофитоценозов и дает характеристику нарушенной растительности; проводит оценку адаптационного и биологического потенциала агрофитоценозов;
- ПК-12.7 Анализирует взаимоотношения и взаимосвязи в агрофитоценозе между его основными компонентами, а также между этими компонентами и окружающей средой;
- ПК-13.1 Владеет основами научной и производственно-технологической деятельности при планировании и оценке устойчивого развития сельских территорий;
- ПК-13.2 Применяет методы обобщения, анализа, управления и оценки эффективности устойчивого развития сельских территорий.

7. Структура и содержание практики: организационное собрание: знакомство с целями, задачами и преддипломной практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности; изучение правил составления отчета о прохождении преддипломной практики; знакомство 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. Прибытие на место прохождения практики, 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. Выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами). Постановка целей и задач исследования, обоснование актуальности проблемы. Разработка плана проведения исследований. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для выпускной квалификационной работы: работа с литературными источниками, сбор дополнительных экспериментальных и статистических данных при проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ по теме ВКР. Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблем проведения работ. Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета, подготовка доклада и презентации).

8. Формы контроля: зачет с оценкой – 4 семестр.