

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 07.07.2021 15:32:00
Уникальный идентификатор:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

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**

05.03.06 Экология и природопользование

**направленность (профиль)
«Экология»**

очная форма обучения

2021 год поступления

Аннотация практики «Ознакомительная практика»

1. Общая трудоемкость практики: 12 зачетных единиц, 8 недель.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков изучения растительного покрова, признаков живых организмов, структуры и закономерностей функционирования экосистем, их биологического разнообразия, применения базовых экологических представлений для оценки качества окружающей среды, растительного и животного мира, в процессе решения типовых задач профессиональной деятельности.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: обязательная часть Блока 2. Практика.

4. Способы и формы проведения практики: дискретная, стационарная, групповая и индивидуальная.

5. Место и время проведения практики: ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, лаборатории и учебно-научно-производственные комплексы университета, профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 44 – 47 недели во 2 и 4 семестрах.

6. Требования к результатам освоения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: «Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования» (ОПК-1); «Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности» (ОПК-2); «Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-3).

В результате прохождения ознакомительной практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.5 – решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний о растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ;

– ОПК-2.1 – использует базовые общеэкологические представления о теоретических основах общей и социальной экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования;

– ОПК-3.1 – владеет навыками оценки качества окружающей среды и природных ресурсов (атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы, растительного и животного мира и др.).

7. Структура и содержание практики: ознакомительная практика состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов. Подготовительный этап включает инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, обсуждение цели, задач и структуры практики, требований к оформлению отчета и формам отчетности, обсуждение групповых и получение индивидуальных заданий, подготовку к экскурсиям. Основной этап включает освоение методов геоботанического, биологического, экологического исследования экосистем, геоботанические, биологические и экологические экскурсии в естественных и искусственных экосистемах на территории города Саратова и его окрестностей, сбор, обработку, анализ и описание геоботанического, биологического, экологического материала, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчета. Точное место проведения экскурсий ежегодно определяется руководителями практики в зависимости от складывающихся погодных условий, дальности и доступности маршрута. Заключительный этап включает защиту отчетов.

8. Формы контроля: зачёт с оценкой – 2 семестр, 4 семестр.

Аннотация практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

1. Общая трудоемкость практики: 12 зачетных единиц, 10 недель.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков применения теоретических знаний в производственных условиях, вовлечения в сферу профессиональной деятельности путем выполнения должностных обязанностей, методов и технологий работ с инструментами и оборудованием, организации природоохранных мероприятий для решения задач устойчивого развития

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

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 – 42 – 47 недели в 6 семестре, 23 – 27 неделя в 8 семестре.

6. Требования к результатам освоения практики

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1); способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации (ПК-2); способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-3); способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-4); способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПК-5); способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды (ПК-6); способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-7); разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-8); способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов (ПК-9); способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-10); способен к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-11); способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях (ПК-12).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.1 Способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

– ПК-1.2 Осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

– ПК-1.3 Определяет степень воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды;

– ПК-1.4 Умеет использовать теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в профессиональной деятельности;

– ПК-1.5 Применяет знания о предельно допустимом вредном воздействии на компоненты окружающей среды при проведении экологического анализа;

- ПК-1.6 Формулирует предложения по применению наилучших доступных технологий в организации;
- ПК-1.7 Умеет проводить экологический мониторинг и контроль состояния окружающей среды при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств и создаваемых новых технологий;
- ПК-1.8 Применяет обработку и анализ данных, полученных при реализации экологического мониторинга;
- ПК-2.1 Организует работы по подготовке документации для получения лицензий, необходимых организациям-природопользователям или организациям, осуществляющим хозяйственные и иные работы, касающиеся охраны окружающей среды;
- ПК-2.2 Применяет знания основ природопользования и охраны окружающей среды в сфере экологического лицензирования;
- ПК-2.3 Использует навыки поиска и подбора актуальных государственных стандартов в области охраны и рационального использования природных ресурсов, а также информационных источников по управлению качеством, стандартизации и сертификации;
- ПК-2.4 Производит экологическую оценку подготовки производства к выпуску новой продукции;
- ПК-2.5 Анализирует проблемные ситуации и компенсационные резервы для нахождения путей решения ситуаций критического характера при производстве новой продукции в организации;
- ПК-3.1 Излагает и критически анализирует базовую информацию в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, собирает и подготавливает необходимую документацию для проведения экологической экспертизы;
- ПК-3.2 Осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы;
- ПК-3.3 Владеет навыками экспертной работы в области экологической экспертизы;
- ПК-3.4 Анализирует и оценивает экологические риски, выбирает наиболее эффективную схему снижения экологических рисков;
- ПК-3.5 Проводит расчеты для эколога-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;
- ПК-4.1 Использует методы эколога-экономических оценок;
- ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования;
- ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий;
- ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований;
- ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды;
- ПК-6.1 Участвует в оценке экологических ситуаций, рассчитывает уровень экологической опасности, определяет структуру рациональных пространственных систем экологического контроля с целью прогноза и регулирования экологических ситуаций;
- ПК-7.1 Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту и осуществляет экологический аудит любого объекта;
- ПК-7.2 Использует современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического аудита; процедуры планирования и проведения экологического аудита любого объекта; формы и стандарты проведения программы экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием;

- ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих эколого-правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом;
- ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду;
- ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов;
- ПК-9.1 Использует теоретические основы формирования и организации экологически безопасных малоотходных технологий, критерии безотходности технологий, новые теоретические и практические подходы к решению проблемы разработки и совершенствования экозащитных процессов и создания на их основе малоотходных производств;
- ПК-9.2 Выявляет и анализирует причины и источники сверхнормативного образования отходов, а также разрабатывает предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов;
- ПК-10.1 Владеет навыками, методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля;
- ПК-10.2 Использует основные методики и программные продукты для оценки состояния безопасности производства;
- ПК-10.3 Осуществляет контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве;
- ПК-10.4 Разрабатывает предложения по внедрению экологически безопасных малоотходных технологий;
- ПК-10.5 Осуществляет анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации;
- ПК-10.6 Владеет навыками проведения расчетов и оценки ресурсобеспеченности, рекреационной нагрузки, эффективности природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий;
- ПК-11.1 Осуществляет контроль эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- ПК-11.2 Осуществляет анализ технологических систем, обеспечивает экологическую эффективность природоохранных мероприятий, оценивает степень безотходности технологий, эффективности газо- и водоочистки;
- ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и ее внедрения в организации;
- ПК-12.2 Применяет современные формы, виды и методы управления охраной окружающей среды на основе передового отечественного и зарубежного опыта;
- ПК-12.3 Участвует в разработке и организации природоохранных мероприятий для решения задач устойчивого развития.

7. Структура и содержание практики: организационное собрание: установочная лекция; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; получение направления и 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 охраны окружающей среды и рационального природопользования; 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 и отчета, подготовка доклада и презентации).

8. Формы контроля: зачет с оценкой – 6 семестр и зачет с оценкой - 8 семестр.

Аннотация практики «Преддипломная практика»

1. Общая трудоемкость практики: 6 зачетных единиц, 2 недели.

2. Цель практики: формирование у обучающихся навыков оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, осуществления производственного экологического контроля, творческого профессионального мышления путем овладения научными методами исследования, обобщения полученных результатов исследований и выводов с использованием современных методов обработки и интерпретации экологической информации, выполнения выпускной квалификационной работы.

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

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 42 – 43 неделя.

6. Требования к результатам освоения практики:

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации (ПК-1); способен организовать экологическое обеспечение производства новой продукции в организации (ПК-2); способен разработать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-3); способен давать эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации (ПК-4); способен установить причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (ПК-5); способен подготовить предложения по предупреждению негативных последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды (ПК-6); способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации (ПК-7); разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации (ПК-8); способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов (ПК-9); способен осуществлять контроль и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-10); способен к эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-11); способен осуществлять работы в административных органах управления предприятий и других организаций, а также проводить экологическую политику на предприятиях (ПК-12).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.1 Способен проводить оценку воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду;

– ПК-1.2 Осуществляет оценку состояния окружающей среды при воздействии на нее проектируемого объекта, готовит экологическое обоснование предпроектной и проектной документации при проведении оценки воздействия на окружающую среду;

– ПК-1.3 Определяет степень воздействия различных видов хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды;

– ПК-1.4 Умеет использовать теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды в профессиональной деятельности;

- ПК-1.5 Применяет знания о предельно допустимом вредном воздействии на компоненты окружающей среды при проведении экологического анализа;
- ПК-1.6 Формулирует предложения по применению наилучших доступных технологий в организации;
- ПК-1.7 Умеет проводить экологический мониторинг и контроль состояния окружающей среды при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств и создаваемых новых технологий;
- ПК-1.8 Применяет обработку и анализ данных, полученных при реализации экологического мониторинга;
- ПК-2.1 Организует работы по подготовке документации для получения лицензий, необходимых организациям-природопользователям или организациям, осуществляющим хозяйственные и иные работы, касающиеся охраны окружающей среды;
- ПК-2.2 Применяет знания основ природопользования и охраны окружающей среды в сфере экологического лицензирования;
- ПК-2.3 Использует навыки поиска и подбора актуальных государственных стандартов в области охраны и рационального использования природных ресурсов, а также информационных источников по управлению качеством, стандартизации и сертификации;
- ПК-2.4 Производит экологическую оценку подготовки производства к выпуску новой продукции;
- ПК-2.5 Анализирует проблемные ситуации и компенсационные резервы для нахождения путей решения ситуаций критического характера при производстве новой продукции в организации;
- ПК-3.1 Излагает и критически анализирует базовую информацию в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, собирает и подготавливает необходимую документацию для проведения экологической экспертизы;
- ПК-3.2 Осуществляет сбор и предоставление необходимой документации для экологической экспертизы;
- ПК-3.3 Владеет навыками экспертной работы в области экологической экспертизы;
- ПК-3.4 Анализирует и оценивает экологические риски, выбирает наиболее эффективную схему снижения экологических рисков;
- ПК-3.5 Проводит расчеты для эколого-экономического обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды;
- ПК-4.1 Использует методы эколого-экономических оценок;
- ПК-5.1 Умеет применять основные методы очистки выбросов и сбросов, методы хранения, утилизации и переработки отходов, моделировать и оценивать состояние экосистем в процессе природопользования;
- ПК-5.2 Применяет навыки разработки приоритетных путей развития новых природоохранных технологий;
- ПК-5.3 Использует способы управления химическими реакциями и процессами, лежащих в основе химических методов исследований;
- ПК-5.4 Владеет методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных веществ в компонентах окружающей среды;
- ПК-6.1 Участвует в оценке экологических ситуаций, рассчитывает уровень экологической опасности, определяет структуру рациональных пространственных систем экологического контроля с целью прогноза и регулирования экологических ситуаций;
- ПК-7.1 Разрабатывает план мероприятий по экологическому аудиту и осуществляет экологический аудит любого объекта;
- ПК-7.2 Использует современные подходы и методы экологического аудита; основные сведения о нормативно-правовых основах экологического аудита; процедуры планирования и проведения экологического аудита любого объекта; формы и стандарты проведения программы

экологического аудита с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием;

– ПК-7.3 Владеет навыками анализа и применения действующих эколого-правовых норм, правовых отношений, являющихся объектами правового регулирования, обобщения, анализа, восприятия информации в области экологии и природопользования, принимает решения и совершает юридические действия в соответствии с законом;

– ПК-7.4 Осуществляет расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду;

– ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду;

– ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов;

– ПК-9.1 Использует теоретические основы формирования и организации экологически безопасных малоотходных технологий, критерии безотходности технологий, новые теоретические и практические подходы к решению проблемы разработки и совершенствования экозащитных процессов и создания на их основе малоотходных производств;

– ПК-9.2 Выявляет и анализирует причины и источники сверхнормативного образования отходов, а также разрабатывает предложения по устранению причин сверхнормативного образования отходов;

– ПК-10.1 Владеет навыками, методами и процедурами осуществления производственного экологического контроля;

– ПК-10.2 Использует основные методики и программные продукты для оценки состояния безопасности производства;

– ПК-10.3 Осуществляет контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве;

– ПК-10.4 Разрабатывает предложения по внедрению экологически безопасных малоотходных технологий;

– ПК-10.5 Осуществляет анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации;

– ПК-10.6 Владеет навыками проведения расчетов и оценки ресурсобеспеченности, рекреационной нагрузки, эффективности природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий;

– ПК-11.1 Осуществляет контроль эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;

– ПК-11.2 Осуществляет анализ технологических систем, обеспечивает экологическую эффективность природоохранных мероприятий, оценивает степень безотходности технологий, эффективности газо- и водоочистки;

– ПК-12.1 Использует навыки разработки экологической политики и ее внедрения в организации;

– ПК-12.2 Применяет современные формы, виды и методы управления охраной окружающей среды на основе передового отечественного и зарубежного опыта;

– ПК-12.3 Участвует в разработке и организации природоохранных мероприятий для решения задач устойчивого развития.

7. Структура и содержание практики: организационное собрание: установочная лекция; инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; получение направления и 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); выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для выпускной квалификационной работы: работа с литературными источниками, натурные исследования, лабораторные исследования, постановка экспериментов

и другое; 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 и отчета, подготовка доклада и презентации).

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