

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Смоленский государственный университет»
кафедра экологии и химии

«Утверждаю»

Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
«09» сентября 2021 г.

**Программа производственной практики
Б2.В.07(П) Практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности
(Производственная практика в организациях)**

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Направленность: Экология и природопользование

Курс – 4
Семестр – 8
Всего часов – 324, зачетных единиц- 9

Форма контроля: зачёт – 8 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06
Экология и природопользование

Программу разработал
Кандидат биологических наук, доцент Войтенкова Н.Н.

Одобрена на заседании кафедры
«02» сентября 2021 г., протокол № 1

Смоленск
2021

1. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Общепрофессиональные компетенции:

владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (**ОПК–2**);

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (**ОПК–6**);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (**ОПК–7**);

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (**ОПК–8**);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (**ОПК–9**);

способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (**ПК–17**);

владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (**ПК–18**).

Знать:

Теоретические основы фундаментальных разделов физики, химии и биологии необходимом для освоения программы производственной практики;

Профессиональную терминологию и законодательство в области природопользования и охраны окружающей среды;

Базовую информацию в области экологии и природопользования;

Теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска;

Основные принципы информационной безопасности в рамках природопользования и природоохранной деятельности;

Теоретические основы глобальных и региональных геологических проблем региона;

Теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития;

Основные методы забора проб и определения качества среды, а так же методики определения уровня воздействия на окружающую среду.

Уметь:

Выполнять отбор и анализ проб, выполняет текущую работу за время практики;

Использовать профессиональную терминологию и полученные знания в рамках

заданий производственной практики;

Выполнять анализ любой информации в области экологии и природопользования за время практики;

Использовать свои теоретические знания в практической деятельности в рамках заданий практики;

Использовать информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности в практической деятельности в области природопользования и охраны природы;

Выявлять проблемы природопользования и природоохранной деятельности на конкретных территориях в рамках заданий практики;

Решать поставленные задачи на основе имеющихся теоретических знаний.

Владеть:

Навыками химического анализа, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации в рамках программы производственной практики;

Навыками применения теоретических знаний в рамках охраны окружающей среды;

Навыками критического анализа информации;

Первичными навыками работы промышленного эколога;

Навыками библиографической культуры и навыками решения стандартных профессиональных задач;

Навыками самостоятельной работы в представленных на практике областях экологии.

2. Место проведения практики:

По способу проведения – практика выездная, проводится дискретно.

1. АО «Ледванс»
2. Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Смоленской области
3. Департамент Смоленской области по природным ресурсам и экологии
4. ОГУ «Смоленское управление лесничества»
5. Департамент Смоленской области по охране, контролю и регулированию лесного хозяйства, объектов животного мира и среды их обитания
6. Филиал ЦЛАТИ по Смоленской области
7. Отдел геологии и лицензирования по Смоленской области регионального агентства по недропользованию по Центральному Федеральному округу
8. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Смоленской области ОАО ИТЦ «Экология»
9. Смоленский ЦГМС филиал ФГБУ «Центральное УГМС»
10. ОАО «Квадра – генерирующая компания» Филиал ОАО «Квадра – западная генерация» Производственное подразделение «Смоленская ТЭЦ-2»
11. ОАО «Геоцентр-Москва» филиал ТЦ «Геомониторинг-Смоленск
12. ГУ МЧС России по Смоленской области
13. ФГУП СПО «Аналитприбор»
14. ОАО «Смоленский авиационный завод»
15. ООО «Экология плюс»

3. Содержание практики

Изучение структуры и принципов работы предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды. Ознакомление с основными производственными процессами предприятий. Изучение

проектов экологической экспертизы, проектов ОВОС. Изучение основной нормативно-правовой документации используемой в работе предприятия и/или организации. Ознакомление с правилами ведения соответствующей направлению деятельности документацией. Ознакомление с формой отчётов, заключений, протоколов, проектов и других видов итоговых документов. Изучение и разработка программы экологического аудита на предприятиях. Анализ отчётов по экспертизе и аудиту. Изучение отчётов ПДВ и ПДК предприятий, анализ материалов по природоохранным правонарушениям контролируемых организаций. Ознакомление с разработкой и проведением программы экологического аудита на предприятии, разработка рекомендаций по итогам аудита. Ознакомление с нормативно-правовой документацией используемой на месте прохождения практики для решения задач рационального природопользования. Изучение методик определения качества окружающей среды и методик оценки воздействия на окружающую среду.

4. Этапы прохождения практики

Производственная практика в организации проводится в течении 6 недель в 8 семестре. Первые 3 недели в организациях, вторые 3 недели на предприятиях. Производственная практика в организации начинается с установочной конференции, сопровождается еженедельными консультациями для бакалавров с руководителем практики на факультете и заканчивается подведением итогов на итоговой конференции.

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.1.	Установочная конференция студентов	Ознакомление студентов с этапами практики и особенностями ведения отчётной документации. Распределение студентов по базам прохождения практики. (2 часа).	Собеседование
1.2.	Прохождение практики на предприятиях, в организациях и учреждениях связанных с надзором в сфере природопользования, осуществляющих мониторинговые и контролируемые функции, на предприятиях имеющих экологический отдел или штатного эколога.	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с деятельностью предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды: <ul style="list-style-type: none"> - общее знакомство с предприятием/организацией, - знакомство с руководителем, - ознакомление с основными видами деятельности по контролю и/или надзору в области охраны окружающей среды. • Прохождение инструктажа по технике безопасности. • Подробное изучение нормативно-правовой базы обеспечивающей проведение контроля и/или надзора в области охраны окружающей среды в месте прохождения практики. • Изучение основных 	Собеседование во время еженедельных встреч с факультетским руководителем практики

		<p>направлений деятельности предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ознакомление с этапами проведения контроля и надзора в области охраны окружающей среды. • Ознакомление с правилами ведения соответствующей направлению деятельности документацией. • Ознакомление с формой отчётов, заключений, протоколов, проектов и других видов итоговых документов. • По возможности участие в деятельности предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды. • Анализ деятельности предприятия/организации занимающихся контролем и/или надзором в области охраны окружающей среды. (6 недель). 	
1.3.	Этап обработки и анализа полученной информации	<p>Оформление отчёта и характеристики с места проведения практики. Подготовка мультимедийной презентации. (5 дней).</p>	<p>Устные консультации и предварительная проверка отчётной документации по результатам прохождения практики</p>
1.4.	Итоговая конференция и аттестация	<p>Выступление с докладами о месте прохождения практики. (2 часа).</p>	<p>Выступление с докладами, обсуждение докладов, демонстрация мультимедийной презентации.</p>

культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;				<p>умеет использовать информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности в практической деятельности. Владеет навыками библиографической культуры и навыками решения стандартных профессиональных задач.</p> <p>«не зачтено»</p> <p>не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности в практической деятельности. Не владеет навыками библиографической культуры и навыками решения стандартных профессиональных задач.</p>
ПК–17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы;	8	Б2.П.1 Производственная практика в организации	<p><u>Знаниевый:</u></p> <p><u>Деятельностный:</u></p>	<p>«зачтено»</p> <p>знает теоретические основы глобальных и региональных геологических проблем.</p> <p>«не зачтено»</p> <p>не знает теоретические основы глобальных и региональных геологических проблем.</p> <p>«зачтено»</p> <p>умеет выявлять эти проблемы на конкретных территориях. Владеет навыками их решения.</p> <p>«не зачтено»</p> <p>не умеет выявлять эти проблемы на конкретных территориях. Не владеет навыками их решения.</p>
ПК–18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования,	8	Б2.П.1 Производственная практика в организации	<u>Знаниевый:</u>	<p>«зачтено»</p> <p>знает теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p> <p>«не зачтено»</p> <p>не знает теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования,</p>

экономики природопользования, устойчивого развития			<u>Деятельностный:</u>	<p>экономики природопользования, устойчивого развития.</p> <p>«зачтено» умеет решать поставленные задачи на основе имеющихся теоретических знаний. Владеет навыками самостоятельной работы в представленных областях экологии.</p> <p>«не зачтено» не умеет решать поставленные задачи на основе имеющихся теоретических знаний. Не владеет навыками самостоятельной работы в представленных областях экологии.</p>
--	--	--	------------------------	---

Перечень документов по итогам практики:

1. Отчёт по практике.
2. Отзыв куратора практики, содержащий анализ деловых и организаторских способностей, уровень теоретической подготовки магистрантов, степень овладения навыками практической деятельности. Отзыв должен быть подписан куратором с места прохождения практики, подпись визируется печатью. Магистрант представляет отзыв с места прохождения практики.
3. Мультимедийная презентация о месте прохождения практики.

Требования к оформлению итоговой документации:

Структура отчёта производственной практики.

Титульный лист

Министерство образования и науки Российской Федерации
Смоленский государственный университет
Отчёт по Производственной практике в организации
Студента _____
Курс _____
направления подготовки «Экология и природопользование»
профиль «Экологическая безопасность»

Срок практики: с _____ по _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от университета Ф.И.О.

Руководитель практики от организации Ф.И.О.

Оценка за практику _____

Руководитель практики от университета _____

(подпись)

_____ (дата)

Первый лист

- полное название предприятия (учреждения, организации) и точный адрес;
- руководитель предприятия (учреждения, организации);
- заместитель руководителя (начальник отдела кадров);
- начальник отдела (службы, лаборатории), в котором проходила практика;
- куратор производственной практики предприятия (учреждения, организации).

Содержание отчёта:

- Краткая справка о предприятии (учреждении, организации):
 - история развития;
 - структура;
 - основные виды деятельности предприятия (учреждения, организации);
 - статус предприятия (учреждения, организации).
- Характеристика основных видов деятельности студентов в период прохождения практики:

- Указать количество экскурсий, проведённых в период прохождения практики (с указанием места экскурсии и кратким её описанием).
- Указать перечень используемой в рамках практики нормативной литературы.
- Представить описание подготовки и составления различных договоров, справок, обоснований и т.п. связанных с контрольно-экспертной деятельностью.
- Описать практику применения специализированного программного обеспечения используемого в организации, учреждении, предприятии. Охарактеризовать степень овладения данным программным обеспечением.
- Провести экологический анализ деятельности предприятия (учреждения, организации).
- Провести анализ своей самостоятельной работы в рамках прохождения практики.
- Отметить характер и степень помощи куратора практики.
- Сформулировать общие выводы и рекомендации по практике (по подготовке студента к практике; по выбору предприятий (учреждений, организаций) для проведения практики; по совершенствованию организации и содержания процесса производственной практики).

Презентация о месте прохождения практики.

Презентация выполняется в стандартном программном обеспечении MS Power Point.

Первый слайд.

Титульный слайд.

Смоленский государственный университет

Название места практики

Выполнил бакалавр 4 курса

направления подготовки «Экология и природопользование»

профиль «Экология и природопользование»

Ф.И.О.

Второй и последующие слайды.

Характеризуют предприятие или организацию, в которой магистрант проходил практику.

Общие требования к презентации:

- соответствие содержания презентации поставленным дидактическим целям и задачам;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- лаконичность текста на слайде;
- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);
- объединение семантически связанных информационных элементов в целостно воспринимающиеся группы;
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста;
- расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации, сверху вниз по главной диагонали; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней; желательно форматировать текст по ширине; не допускать «рваных» краев текста);

– наличие не более одного логического ударения: краснота, яркость, обводка, мигание, движение;

– информация подана привлекательно, оригинально, обращает внимание учащихся.

Требования к визуальному и звуковому ряду:

– соответствие изображений содержанию;

– соответствие изображений возрастным особенностям учащихся;

– качество изображения (контраст изображения по отношению к фону; отсутствие «лишних» деталей на фотографии или картинке, яркость и контрастность изображения, одинаковый формат файлов);

– качество музыкального ряда (ненавязчивость музыки, отсутствие посторонних шумов);

– обоснованность и рациональность использования графических объектов.

Требования к тексту:

– читаемость текста на фоне слайда презентации (текст отчетливо виден на фоне слайда, использование контрастных цветов для фона и текста);

– кегль шрифта соответствует возрастным особенностям учащихся и должен быть не менее 24 пунктов;

– отношение толщины основных штрихов шрифта к их высоте ориентировочно составляет 1:5; наиболее удобочитаемое отношение размера шрифта к промежуткам между буквами: от 1:0,375 до 1:0,75;

– использование шрифтов без засечек (их легче читать) и не более 3-х вариантов шрифта;

– длина строки не более 36 знаков;

– расстояние между строками внутри абзаца 1,5, а между абзацев – 2 интервала;

– подчеркивание используется лишь в гиперссылках.

Требования к дизайну:

– использование единого стиля оформления;

– соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации;

– использование для фона слайда психологически комфортного тона;

– фон должен являться элементом заднего (второго) плана: выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее;

– использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста);

– соответствие шаблона представляемой теме (в некоторых случаях может быть нейтральным);

– целесообразность использования анимационных эффектов.

Требования к эффективности использования презентации:

– обеспечение всех уровней компьютерной поддержки: индивидуальной, групповой, фронтальной работы обучающихся;

– педагогическая целесообразность использования презентации;

– учет требований СанПиНов к использованию технических средств (длительность непрерывной работы за компьютером для учащихся 1-х классов не более 10 мин, 2-4-х классов - 15 мин; длительность непрерывного просмотра презентации – не более 20 мин);

– адаптивность мультимедийной презентации, возможность внесения в нее изменений и дополнений в зависимости от учебной программы и особенностей конкретного учебного заведения, целей педагогов;

– творческий, оригинальный подход к созданию презентации.

При оценивании работы будут учитываться: соответствие презентации заявленной теме, логичность изложения материала, аргументированность представленных тезисов, личный вклад автора, эмоциональность и погружённость

автора в проблему, соответствие презентации существующим правилам.

Критерии оценивания итогов практики.

Аттестация по итогам практики проводится на итоговой конференции в виде зачёта.

Критериями оценки являются следующие:

- уровень творческого осмысления бакалаврами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);
- степень сформированности профессиональных умений;
- уровень профессиональной направленности будущих бакалавров (активность, умение применить полученные знания в конкретном виде деятельности, ответственное отношение к работе и т.д.).

«Зачтено» ставится, если студент за время прохождения практики показывает твердые знания программного материала, правильное применение теоретических положений на практике, выполнение текущей работы за время практики. Бакалавр предоставляет в указанные сроки оформленные по правилам отчётные документы.

«Незачтено» ставится, если бакалавр показывает незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью куратора выполнять на практике поставленные задачи. Бакалавр не предоставляет в указанные сроки необходимую информацию, или она оформлена с нарушением всех правил.

6. Перечень учебной литературы для проведения практики

Список литературы:

Жиров, А. И. Прикладная экология. В 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин; под редакцией А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 355 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06915-0. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441249>

Жиров, А. И. Прикладная экология. В 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / А. И. Жиров, В. В. Дмитриев, А. Н. Ласточкин; под редакцией А. И. Жирова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 311 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06916-7. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442132>

Кузнецов, Л. М. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5402-9. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433104>

Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.]; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431783>

Список дополнительной литературы:

1. Максименко Ю.Л., Горкина И.Д. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Пособие для практиков. М. РЭФИА. 1999.

2. Экологическое право: учебник / М. М. Бринчук. 4-е изд.– М.: Эксмо, 2010. – 672 с. – (Российское юридическое образование).
3. Экологическая экспертиза : Учеб. пособие для студентов вузов по спец. 013100-Экология / В.К.Донченко, В.М.Питулько, Н.Д.Сорокин и др.; Под ред. В.М. Питулько .— М. : Academia, 2004 .— 476 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование : Естественные науки) .— Допущено Минобразования РФ.

7. Перечень ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

1. Консультант плюс. consultant.ru/sys
2. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. rpn.gov.ru
3. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). gosnadzor.ru

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Стандартные программы MS Office:

MS Word
MS Excel
MS Power Point

9. Описание материально-технической базы для проведения практики

Для материально-технического обеспечения производственной практики по экологии используются средства и возможности предприятий и организаций, в которой студент проходит производственную практику.

Для проведения консультаций:

- интерактивная доска SMART;
- компьютерное оборудование KraftwayKC 41
- мультимедийный проектор
- сканер формат А3 EpsonGT-20000
- принтер формат А3 E 100 (ауд. 12 б)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023