

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт биологии и экологии
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института

Смирнова Н.Н.
« 19 / 09 / 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

технологическая (проектно-технологическая) практика
(наименование типа практики)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
«Экология и природопользование»

г. Владимир

2021

Вид практики - производственная
(учебная, производственная)

1. Цели практики

Целями практики являются ознакомление студентов с предприятиями различного профиля, являющихся источниками антропогенной нагрузки на окружающую среду (промышленные, энергетические, строительные, транспортные, сельскохозяйственные и т.д.); с предприятиями и организациями, решающими экологические проблемы территорий; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретения ими практических навыков и компетенций, а так же опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются ознакомление с организацией и управлением предприятием, технологическими режимами производств, контрольно-измерительными приборами, осуществляющими надзор за выбросами в воздух рабочей зоны и в воду. Необходимо изучить вопросы техники безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды на предприятиях, а также принципы организации безотходных и малоотходных технологий, систем замкнутого водоворота и технологий утилизации, переработки и складирования отходов различных производств.

Знания, приобретенные студентами во время прохождения ознакомительной практики, способствуют более успешному освоению материала при последующем изучении специальных дисциплин.

3. Способы проведения – выездная.

(стационарная, выездная и т.д.)

4. Форма проведения – непрерывно – выделение в учебном графике непрерывного периода времени для всех видов практики (заводская, полевая, архивная).

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ПК-1	Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений.	ПК-1.1 Знает: <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации ПК-1.2 Умеет: <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативную документацию в соответствующей области знаний - применять методы анализа научно-технической информации

		ПК-1.3. Владеет: - технологией проведения исследований научно-технической информации
ПК-2	Способен использовать знания в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач	ПК-2.1 Знает: - методы разработки технической документации - нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию ПК-2.2. Умеет: - оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-2.3. Владеет: - технологией составления отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов. - технологией подготовки информационных обзоров
ПК-3	Способен выбрать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач, поставленных специалистом более высокой квалификации	ПК-3.1 Знает: - виды современного технологического средозащитного оборудования ПК-3.2 Умеет: - производить замеры, взятие проб с использованием переносного оборудования, обследовать территорию объекта ПК-3.3 Владеет: - навыками изучения природной, техногенной ситуации на объекте исследований
ПК-4	Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации и ведении документации в соответствии с установленными требованиями	ПК-4.1 Знает: - методику контроля состояния окружающей среды в районе расположения организации - правила оформления экологической документации хозяйствующего субъекта ПК-4.2 Умеет: - анализировать работу природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений с точки зрения соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды ПК-4.3 Владеет: - методиками контроль состояния элементов окружающей среды в районе расположения организации
ПК-5	Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов	ПК-5.1 Знает: - техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды ПК-5.2 Умеет: - оценивать технологические параметры и

		<p>эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации</p> <p>ПК-5.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами осуществления экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
ПК-6	<p>Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий</p>	<p>ПК-6.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры предупреждения и ограничения последствий возможных аварий и катастроф, негативного воздействия планируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения <p>ПК-6.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований <p>ПК-6.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований - методами определения показателей, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду в результате строительства объекта
ПК-7	<p>Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды</p>	<p>ПК-7.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок инвентаризации выбросов и сбросов в окружающую среду а также отходов производства и потребления <p>ПК-7.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" <p>ПК-7.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой подготовки документации для установления нормативов допустимых уровней воздействия на окружающую среду в организации
ПК-8	<p>Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно-справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды</p>	<p>ПК-8.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и порядок разработки отчетной документации, на объекте, методики выявления первичных экологических воздействий организации на элементы окружающей среды <p>ПК-8.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы выявления вторичных экологических воздействий, возникающих в результате ответных действий на первона-

		<p>чальное экологическое воздействие</p> <ul style="list-style-type: none"> - уточнять на местности места и маршруты взятия проб, виды, последовательность и объем экологических исследований <p>ПК-8.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологией рекогносцировки района инженерно-экологических работ
ПК-9	<p>Способен участвовать в работе малочисленного трудового коллектива по решению конкретных проектно-производственных или исследовательских задач в области обеспечения экологической безопасности организации/предприятия</p>	<p>ПК-9.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования соблюдения трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, контролирует соблюдение требований нормативно- технической документации <p>ПК-9.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать под руководством специалиста более высокой квалификации <p>ПК-9.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками участия в проверках соблюдения природоохранного законодательства, оценке экологического и экономического ущерба, анализе проектной, разрешительной и отчетной документации хозяйствующих субъектов в сфере охраны окружающей среды и природопользования
ПК-10	<p>Способен проводить отдельные учебные занятия и внеклассные мероприятия под руководством специалиста более высокой квалификации по программам основного общего и среднего общего образования по экологии, в том числе элективных курсов</p>	<p>ПК-10.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых - особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса <p>ПК-10.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать инновационные подходы к построению дополнительного образования в избранной области <p>ПК-10.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы по повышению уровня экологического образования специалистов предприятия

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Блок «Практики» - Б2.В.03 (П) - Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика

Объем производственной (технологической (проектно-технологической)) практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность – 4 недели.

Практика проводится в 6 семестре.

7. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
1	Подготовительный	Оформление практиканта на рабочем месте; инструктаж по БЖД; знакомство со структурными подразделениями предприятия ознакомление с природными и экологическими условиями территории исследования; составление с руководителем практики календарного плана-графика	16	регистрация в отделе кадров, выдача пропускного удостоверения; роспись практиканта в журнале по технике безопасности; собеседование; наличие плана-графика прохождения практики в дневнике за подписью руководителя практики
2	Основной	Изучение научно-технической информации, нормативно-правовых документов в сфере экологических требований к безопасности промышленных и перерабатывающих производств; знакомство с особенностями работы в лаборатории производственного экологического контроля или другого подразделения в зависимости от места прохождения практики; Знакомство с методиками, применяемыми в практике производственного экологического контроля; выполнение анализов по контролю качества окружающей среды, или других работ в зависимости от места прохождения практики	120	результаты сбора и анализа информации представляются в виде раздела отчета по практике и фиксируются в дневнике; распорядок работы подразделения, организация проведения работ приводятся в отчете и фиксируются записью в дневнике по практике; выборочное занесение методик в отчет (если они имеют отношение к выпускной работе); собеседование; отражение выполняемых функций в отчете; соответствующие записи в дневнике
3	Заключительный	Обработка и систематизация фактического и литературного материала. Составление отчета по практике; окончательное оформление дневника по практике	80	отчет, заверенный подписью руководителя практики; дневник, заверенный печатью предприятия и подписью руководителя практики от предприятия
ВСЕГО			216	

8. Формы отчетности по практике

Дневник-отчет по производственной практике должен содержать материалы, полностью освещающие все разделы рабочей программы практики. К дневнику-отчету при необходимости прилагаются таблицы, схемы, чертежи (эскизы), фотографии и т.п.. При написании пояснительной записки студентом должна использоваться дополнительная информация.

Текст отчета должен излагаться с максимальной логической последовательностью, обладать убедительной аргументацией, краткостью.

Отчет о практике должен содержать в приведенной последовательности:

1. Титульный лист, на котором указывается вид практики и наименование ВУЗа.
2. Информационную страницу, на которой указываются сроки производственной практики, место её прохождения, ФИО руководителя практики от кафедры и предприятия, время отбытия-прибытия на практику и с неё.
3. Содержание:
 - а) программа производственной практики, где расписываются её цель, задачи и запланированные студентом мероприятия; б) общие сведения о предприятии/организации (социально-экологический портрет); в) описание производственных и технологических процессов, характеристика сырья и продуктов, средств контроля и управления, проводимые и планируемые мероприятия по повышению эффективности производства; г) описание мероприятий по защите окружающей среды на предприятии, содержание и организация работы экологического отдела; описание процессов, обеспечивающих экологичность технологических процессов, схем, сооружений, оборудования, аппаратов, устройств экозащитной техники; удаления, сбора, хранения, утилизации отходов; д) характеристика инженерной защиты окружающей среды на предприятии; е) анализ проектно-технической и природоохранной документации на предприятии/организации.
4. Выводы по итогам прохождения производственной практики.

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

В качестве источников научно-технической информации может могут использоваться:

1. Литература, рекомендуемая кафедрой.
2. Технологическая документация предприятия:
 - технологические регламенты производства;
 - рабочие инструкции и технологические карты;
 - паспорта и чертежи оборудования;
 - проектные материалы;
 - отчеты о научно-исследовательской работе;
 - месячные и годовые технические отчеты цеха;
 - плановые и отчетные калькуляции;
 - расходные нормы на сырье, электроэнергию, пар, воду, вспомогательные материалы и др.;
 - планы и отчеты о внедрении новой техники.
3. Научно-техническая информация, доступная на Web-сайтах предприятий смежных отраслей или производителей средств управления производством в сети Internet.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
Основная литература*		
Чижиков, Ю. В. Экологическое сопровождение проектов: учебное пособие / Ю. В. Чижиков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 310 с. — ISBN 978-5-7038-3199-1.	2010	http://www.iprbooks.hop.ru/104602.html

Трифонова, Т. А. Экологический менеджмент : учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, М. Е. Ильина. — Москва : Академический Проект, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-3000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132540 (дата обращения: 23.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/778
Дополнительная литература		
Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 1 : учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-1634-1.	2011	http://www.iprbooks.hop.ru/44925.html
Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 2. Основы экологии производства : учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — ISBN 978-5-7782-1772-0.	2011	http://www.iprbooks.hop.ru/44926.html
Быков, А. П. Инженерная экология. Часть 3. Основы экологии производства : учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 335 с. — ISBN 978-5-7782-2360-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:	2013	http://www.iprbooks.hop.ru/44927.html
Быков А.П. Инженерная экология. Часть 4. Основы экологии производства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Быков А.П.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 104 с	2014	http://www.iprbooks.hop.ru/16456 .— ЭБС «IPRbooks»

11. Материально-техническое обеспечение практики _____

Материально-техническое обеспечение предоставляется предприятием (полигоны, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ).

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочую программу составил к.т.н., доц. Краснощеков АН. Кр
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент З Злывко А.С., к.б.н., инженер ООО «Экопроект»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологии и экологии
Протокол № 1 от 30.08.21 года
Заведующий кафедрой Триф Трифонова Т.А.
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления 05.03.06 «Экология и природопользование»
Протокол № 1 от 30.08.21 года
Председатель комиссии Триф Трифонова Т.А.
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа одобрена на 2022 / 2023 учебный года

Протокол заседания кафедры № 32 от 27.06.22 года

Заведующий кафедрой _____



Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____