

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.  
« 18 » 2022 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

2022

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: - методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации ПК-1.2 Умеет: - 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 выбирать 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"> <li>- методами осуществления экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации</li> </ul>
ПК-6	Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	<p>ПК-6.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меры предупреждения и ограничения последствий возможных аварий и катастроф, негативного воздействия планируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения</li> </ul> <p>ПК-6.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</li> </ul> <p>ПК-6.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</li> <li>- методами определения показателей, способных оказать негативное воздействие на окружающую среду в результате строительства объекта</li> </ul>
ПК-7	Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды	<p>ПК-7.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок инвентаризации выбросов и сбросов в окружающую среду а также отходов производства и потребления</li> </ul> <p>ПК-7.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- искать информацию об актуализации государственного кадастра отходов с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul> <p>ПК-7.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой подготовки документации для установления нормативов допустимых уровней воздействия на окружающую среду в организации</li> </ul>
ПК-8	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>ПК-8.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание и порядок разработки отчетной документации, на объекте, методики выявления первичных экологических воздействий организации на элементы окружающей среды</li> </ul> <p>ПК-8.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы выявления вторичных экологических воздействий, возникающих в результате ответных действий на первона-</li> </ul>

		<p>чальное экологическое воздействие</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уточнять на местности места и маршруты взятия проб, виды, последовательность и объем экологических исследований</li> </ul> <p>ПК-8.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технологией рекогносцировки района инженерно-экологических работ</li> </ul>
ПК-9	Способен участвовать в работе малочисленного трудового коллектива по решению конкретных проектно-производственных или исследовательских задач в области обеспечения экологической безопасности организации/предприятия	<p>ПК-9.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования соблюдения трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, контролирует соблюдение требований нормативно- технической документации</li> </ul> <p>ПК-9.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать под руководством специалиста более высокой квалификации</li> </ul> <p>ПК-9.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>
ПК-10	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>ПК-10.1 Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные образовательные технологии дополнительного образования детей и взрослых</li> <li>- особенности построения компетентностно-ориентированного образовательного процесса</li> </ul> <p>ПК-10.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать инновационные подходы к построению дополнительного образования в избранной области</li> </ul> <p>ПК-10.3 Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации под руководством уполномоченного руководителя организации, осуществляющей образовательную деятельность, методической работы по повышению уровня экологического образования специалистов предприятия</li> </ul>

### 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 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	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/104602.html">http://www.iprbooks.hop.ru/104602.html</a>

Трифорова, 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/132540">https://e.lanbook.com/book/132540</a> (дата обращения: 23.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	<a href="http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/778">http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/778</a>
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	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/44925.html">http://www.iprbooks.hop.ru/44925.html</a>
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	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/44926.html">http://www.iprbooks.hop.ru/44926.html</a>
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	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/44927.html">http://www.iprbooks.hop.ru/44927.html</a>
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	<a href="http://www.iprbooks.hop.ru/16456">http://www.iprbooks.hop.ru/16456</a> .— 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.

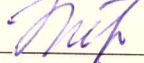


Рабочую программу составил к.т.н., доц. Краснощеков АН.   
(ФИО, должность, подпись)

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

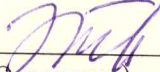
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Биологии и экологии

Протокол № 32 от 27.06.22 года

Заведующий кафедрой  Трифонова Т.А.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 05.03.06 «Экология и природопользование»

Протокол № 10 от 27.06.22 года

Председатель комиссии  Трифонова Т.А.  
(ФИО, подпись)