

«БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -
проректор по образовательной
деятельности

Бородавкин В.А.

« 20 »

М.П.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(указывается наименование практики)

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(Рабочее название практики)

Направление/
специальность подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Специализация/профиль/программа
подготовки

Инженерная защита окружающей среды

Уровень высшего образования

магистратура

(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)

Форма обучения

очная

Факультет

«О», Естественнаучный

(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)

Выпускающая кафедра

«О1», кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)

Кафедра-разработчик
рабочей программы

«О1», кафедра «Экология и безопасность жизнедеятельности»

(указывается индекс и полное наименование кафедры, составившей и реализующей программу)

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (ПО НАЛИЧИЮ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ)											Вид ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (ЭКЗАМЕН, ЗАЧЁТ, ДИФФ. ЗАЧЁТ)				
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ					САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА									
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	РАСЧЁТНО - ГРАФ. РАБОТА		РЕФЕРАТ	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ		
							ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	СЕМИНАРЫ										
6	12	12	432								432						432	Диф. зач.

Начальник отдела основных
образовательных программ

« 21 »

08 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ[®]
/оборотная сторона титульного листа/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

20.04.01 Техносферная безопасность / Инженерная защита окружающей среды

(указывается индекс и наименование направления специальности)

Программу составили:

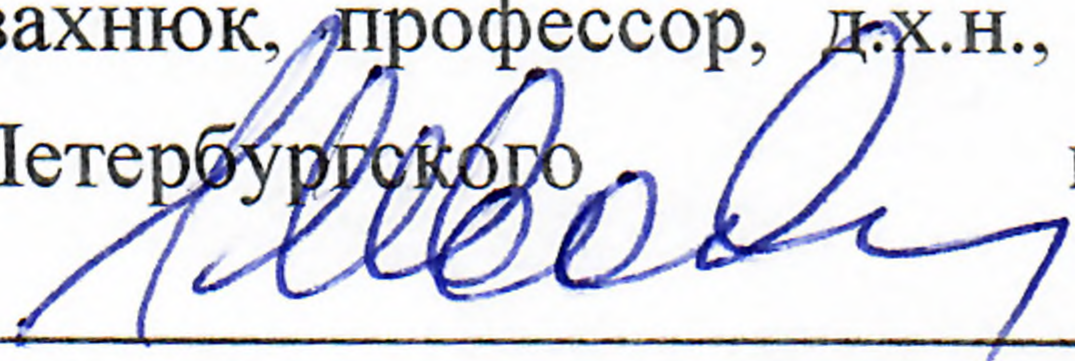
Кафедра О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности»

Куклин Д.А., профессор, доктор технических наук



Эксперт:

Г.К. Ивахнюк, профессор, д.т.н., заведующий кафедрой «Инженерная защита окружающей среды»
Санкт-Петербургского государственного технологического института



Программа рассмотрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности»

«31» 08 2017 г. Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор Иванов / Н.И. Иванов/

Программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры О1 «Экология и безопасность жизнедеятельности»

«31» 08 2017 г. Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор Иванов / Н.И. Иванов/

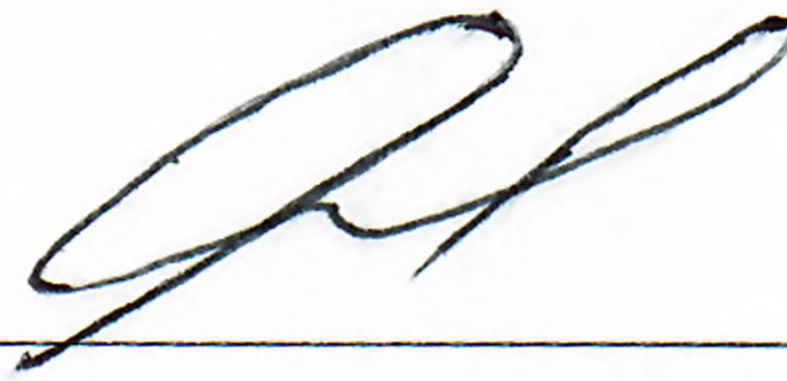
Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе направлений и специальностей подготовки (УМК по УГНиСП) 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство».

протокол N 2/2017 от 31.08.17

«31» 08 2017 г. Председатель УМК по УГНиСП, д.т.н., профессор Иванов / Н.И. Иванов /

Учебная дисциплина обеспечена основной литературой

«31» 08 2017 г. Директор библиотеки БГТУ Сесина / Н.В. Сесина /



1. Классификация (в соответствии с ФГОС ВО)*

Практика	Тип практики	Способ проведения
Преддипломная	Научно-исследовательская работа	Стационарная / Выездная

* При разработке программ организация выбирает типы практик в зависимости от вида деятельности, на который ориентирована программа.

Организация вправе предусмотреть в программе иные типы практик дополнительно к установленным ФГОС ВО.

Рабочее название практики* Преддипломная практика

* В соответствии с учебным планом

2. Цели практики

Целями преддипломной практики являются подбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием для подготовки магистерской диссертации.

3. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение навыков инженерной и организационно-управленческой деятельности;
- разработка рекомендаций по рациональной организации природопользования и управления воздействием на среду обитания;
- изучение средств и методов защиты окружающей среды;
- приобретение опыта анализа источников опасности, проведения экологической экспертизы, расчета экологического ущерба и платежей за загрязнение окружающей среды;
- сбор материалов для подготовки и написания магистерской диссертации.

4. Место практики в структуре образовательной программы магистранта:

Преддипломная практика является дисциплиной **вариативной части Блока 2** учебного плана подготовки магистров по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» по профилю «Инженерная защита окружающей среды».

Преддипломная практика базируется на знаниях, умениях и навыках, формируемых предшествующими дисциплинами: Инженерные методы защиты атмосферы и гидросферы, Инженерная акустика, Инструментальные методы анализа, Управление рисками, системный анализ и моделирование, Мониторинг безопасности, Разработка шумовиброзащитных мероприятий, Защита в чрезвычайных ситуациях, Защита от шума и вибрации в техносфере.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала прохождения практики:

- способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-05);
- способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);
- способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-02);
- способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-05);

- способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13);
- способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);
- способность разрабатывать расчетные схемы и математические модели, позволяющие выполнять акустические расчеты (ПСК-01);

Основными требованиями к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающегося, необходимым для прохождения преддипломной практики приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин являются:

Знания:

- принципы инженерной защиты техносферы, методы и средства организации и проведения наблюдений за качеством среды обитания человека; различные варианты решений при проектировании средств защиты, наилучшие доступные технологии в области защиты окружающей среды, требования к оформлению научно-технической документации, основы планирования и проведения экспериментальных исследований, а также методы обработки результатов экспериментов; природоохранное законодательство;

Умения:

- принимать нестандартные решения, работать в коллективе, разработать план эксперимента; самостоятельно решать задачи проектирования и оптимизации мероприятий по защите окружающей среды и оценивать их эффективность.

Навыки:

- владеть современными средствами и методами обработки данных, навыками работы с базами нормативно-технической документации и информацией из различных источников для решения профессиональных задач.

5. Место и время проведения практики

Преддипломная практика может проводиться на предприятиях, организациях Санкт-Петербурга и Ленинградской области, а также других регионах Российской Федерации и стран Таможенного Союза, деятельность которых соответствует направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. Выбор места прохождения преддипломной практики осуществляется руководителем практики совместно с заведующим кафедрой. С разрешения кафедры место практики обучающимися может быть выбрано самостоятельно.

Практика проводится:

- в 12 семестре, продолжительностью 8 недель.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8).

знать: современные подходы к проектированию средств защиты окружающей среды и методы оценки и прогнозирования воздействия на окружающую среду, основы оценки экономических затрат на мероприятия по защите окружающей среды, наилучшие

доступные технологии в области защиты окружающей среды.

уметь: разрабатывать различные варианты средств и методов защиты окружающей среды, оценивать их эффективность и экономическую целесообразность применения, оптимизировать комплекс предлагаемых средств защиты, пользоваться глобальными информационными ресурсами, уметь оперировать знаниями, полученными в ходе практики в профессиональной деятельности;

владеть: современными средствами телекоммуникаций, методами моделирования и прогнозирования предполагаемого воздействия на окружающую среду.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	
I	Подготовительный этап:					
1	Организационное собрание			2		Учет посещаемости
2	Знакомство с программой практики, порядком, задачами и содержанием. Получение Задания на практику			2		
II	Основной этап:					
3	Прибытие на предприятие. Прохождение инструктажа. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы организации, техникой безопасности, правилами пожарной безопасности	2				Текущий контроль: проверка выполнения индивидуального задания по практике
4	Распределение на место прохождения практики, прохождение первичного инструктажа на рабочем месте	2				
5	Изучение основных характеристик и направления деятельности предприятия		8			
6	Выполнение индивидуального задания по практике			384		
7	Ведение дневника практики				4	
III	Заключительный этап:					
8	Оформление отчета по практике				24	Рубежный контроль: прием отчетной документации по практике
9	Сдача зачета по практике			4		Итоговый контроль: Защита отчета
	ИТОГО			432		

Содержание преддипломной практики

Каждому обучающемуся на период практики выдается индивидуальное задание, которое разрабатывается руководителем практики от кафедры. Содержание индивидуального задания должно учитывать конкретные условия и возможности предприятия, отвечать потребностям производства и, одновременно, соответствовать целям и задачам учебного процесса.

В целом содержание преддипломной практики включает информацию об основных направлениях деятельности предприятия, информацию об измерениях и оценке характеристик факторов воздействия на окружающую среду, разработке, проектировании и реализации наиболее эффективных и выгодных с экономической точки зрения мероприятий по их нормализации.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения преддипломной практики по получению профессиональных умений и навыков используются следующие современные образовательные, научно-производственные технологии:

- мультимедийные технологии (в виде ознакомительных лекций) вводное занятие проводится в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональным компьютером;
- дистанционные технологии (в виде (форме) консультаций) во время прохождения конкретных этапов преддипломной практики и подготовки отчета;
- компьютерные технологии (в виде использования программных продуктов) необходимы для сбора и систематизации технико-экономической информации, проведения требуемых программой практики расчетов.
- традиционные научно-исследовательские технологии (в виде сбора материала, его анализа и обобщения, постановки проблемы), а также применения специальных методик проведения научных и практических исследований.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Оформление отчетных документов по практикам: методические указания / Сост. А.В. Кудачев [и др.]. Балт. гос. техн. ун-т. – СПб., 2016. – 16 с.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании практики студент предоставляет следующую документацию:

а) по практике, проводимой в Университете:

1. Дневник прохождения практики, с краткими сведениями о проделанной работе;
2. Отчет по преддипломной практике.

б) по практике, проводимой в профильной организации:

1. Дневник прохождения практики, с краткими сведениями о проделанной работе;
2. Отчет по преддипломной практике;
3. Отзыв профильной организации о работе обучающегося во время проведения практики, выполненный на бланке профильной организации.

Сдача дифференциального зачета по практике осуществляется руководителю практики от университета.

Аттестация по итогам практики, проводится в сроки, установленные учебным планом на основании отзыва руководителя по практике от предприятия (при условии прохождения

практики в профильной организации) и защиты представленного отчета по практике.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1 Основная литература:

1. Оформление отчетных документов по практикам: методические указания / Сост. А.В. Кудачев [и др.]. Балт. гос. техн. ун-т. – СПб., 2016. – 16 с;
2. Безопасность технологических процессов и производств. Учебник. Под редакцией Н.И. Иванова, И.М. Фадиной, Л.Ф. Дроздовой, Логос, 2016. – 608 с. ISBN 978-5-98704-844-3.

11.2 Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов/ Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак; ред. О.Н. Русак. -Изд.13-е, испр.-СПб.:Лань.2010,-671 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: справочное пособие по дипломному проектированию/ Н. И. Иванов [и др.] ; ред.: Н. И. Иванов, И. М. Фадин; БГТУ "ВОЕНМЕХ". - СПб., 2009. - 113 с.
3. Оценка условий труда на рабочем месте и разработка комплекса мероприятий по их улучшению: методические указания к выполнению расчётно-графической работы [для вузов]/ БГТУ "ВОЕНМЕХ"; ред.: Н. И. Иванов, И. М. Фадин ; сост. Н. И. Иванов [и др.]. - СПб., 2009. - 59 с.
4. Оздоровление воздушной среды: Учебное пособие; Петров С.К., Карманова В.В., Борцова С.С., Лубянченко А.А. Балт. гос. техн. ун-т. – СПб., 2014, 147 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов/ В. А. Акимов [и др.]. - Изд. 2-е, перераб. - М.: Высшая школа, 2007. - 592 с.
6. Коллективные средства защиты. Кн. 1. Учебное пособие. Иванов Н.И., Фадин И.М., Дроздова Л.Ф., Кудачев А.В., Куклин Д.А., Курцев Г.М., Рудаков М.Л. Балт. Гос. Техн. ун-т. - СПб, 2014. - 155 с. (ISBN 978-5-85546-806-9, ISBN 978-5-85546-807-6)
7. Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум/ лабораторный практикум, Буторина М.В. , Дроздова Л.Ф. , Иванов Н.И. и др. Балт. гос. тех ун-т. - СПб., 2012. - 217 с.
8. Коллективные средства защиты. Кн. 2. Учебное пособие. Иванов Н.И., Фадин И.М., Дроздова Л.Ф., Кудачев А.В., Куклин Д.А., Курцев Г.М., Рудаков М.Л. Балт. Гос. Техн. ун-т. - СПб, 2014. - 101 с. (ISBN 978-5-85546-806-9, ISBN 978-5-85546-807-6)

11.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
<http://library.voenmeh.ru>

12. Материально-техническое обеспечение практики

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук).

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Аттестация осуществляется в форме проверки документов практики и защиты отчета по практике, и оценивается по следующим критериям:

- соответствие дневника практики полученному заданию – 1 балл;
- наличие положительного отзыва руководителя практики с предприятия – 1 балл;
- соответствие и полнота отчета по практике полученному заданию – 1 балл;
- защита отчета по практике – 2 балла.

По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

При наборе 5 баллов по итогам защиты – «ОТЛИЧНО»

При наборе 4 баллов по итогам защиты – «ХОРОШО»

При наборе 3 баллов по итогам защиты – «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

При наборе 2 и менее баллов по итогам защиты – «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному плану. Обучающиеся, не прошедшие практику при отсутствии уважительной причины или получившие оценку «неудовлетворительно» при аттестации результатов прохождения практики, считаются имеющими академическую задолженность.