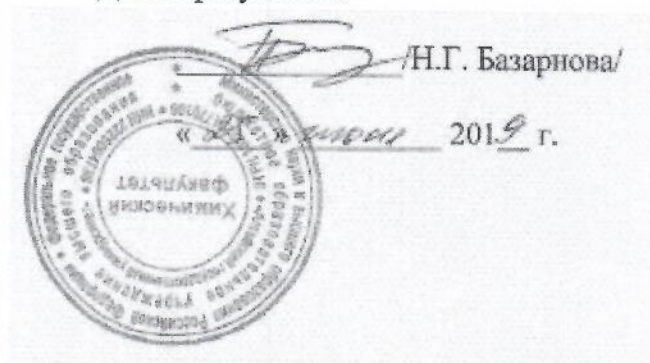


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Алтайский государственный университет
Факультет химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



**Программа
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности**

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(профиль)

Барнаул 2019

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

Учебная практика направлена на закрепление, расширение и углубление теоретических знаний студентов, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение первичных профессиональных (практических) умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, самостоятельной работы, выработку умений применять их при решении конкретных вопросов.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных умений и навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

- выяснение основных целей деятельности организации и выполняемых ею функций;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения учебной практики;

- принятие участия в стендовых и промышленных испытаниях или исследованиях;

- знакомство с реальными технологическими процессами и анализ технологии выполнения наиболее типичных операций;

- ознакомление с нормативно-правовыми документами, регламентирующими работу организации;

- изучение организационной структуры и распределения функций между подразделениями и работниками;

- знакомство с положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями;

- знакомство с соответствующей направлению обучения спецификой работы конкретного подразделения или всей организации;

- приобретение первичных практических умений и навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

За период прохождения учебной практики студент должен собрать практический материал для отчёта по практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по практике – получение знаний, умений и навыков.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-6	способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовность к использованию инновационных идей	Знает: основы логического мышления. Умеет: правильно формулировать цель и задачи. Владеет: спектром навыков планирования и организации работы.
ОК-8	способность работать самостоятельно	Знает: основы организации труда. Умеет: ставить задачи и находить пути их решения. Владеет: навыками самостоятельной работы.
ОПК-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Знает: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности. Умеет: пользоваться измерительной и вычислительной техникой. Владеет: спектром информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знает: профессиональные функции при работе в коллективе. Умеет: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе. Владеет: профессиональными функциями при работе в коллективе.
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает: классификацию источников антропогенного загрязнения объектов окружающей среды; основные физико-химические процессы, протекающие в среде, циклы трансформаций веществ. Умеет: определять приоритетную область накопления химических веществ в объектах окружающей среды; проводить измерения уровней опасностей в объектах среды обитания, анализировать полученные результаты. Владеет: навыками идентификации и оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» учебная практика

по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является обязательным видом учебной работы бакалавра и входит в Блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 3 з.е и составляет 108 часов.

5. Содержание учебной практики

Организация учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246, положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Учебная практика проводится в виде учебных экскурсий, где студенты могут освоить общие принципы техносферной безопасности и организации мероприятий по охране труда и технике безопасности работников.

Местом проведения экскурсий могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности:

- службы охраны труда, экологической или пожарной безопасности организаций различных отраслей и форм собственности;
- организации МЧС, РСЧС и ГО;
- различные органы государственной и муниципальной власти;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации и др.

До начала практики издается приказ на практику. В приказе, для каждого студента, оговаривается срок, место практики, руководитель практики кафедры профилизации. Организует практику руководитель, официально назначаемый на факультете. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в т. ч. и по ТБ, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Учебная практика включает 3 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Отчетная продукция, форма контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Знакомство с целями, задачами, содержанием и организационными условиями прохождения практики. Получение индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности, по сбору, обработке необходимого материала (литературного и фактического), составлению отчета. (4 часа);	Организационное собрание (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику). Приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа.
2	Основной этап	Изучение и анализ производственной среды, документации, системы управления безопасностью труда на предприятии (организации, учреждении). Выполнение индивидуальных заданий, сбор, обработка и систематизация материала (90 часа)	Индивидуальные консультации (формирование отчета по практике).
3	Заключительный этап	Подготовка отчета (10 часов) Защита отчета (4 часа)	Проверка отчета. Защита отчета. Дифференцированный зачет.

6. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании: защиты отчета по практике (в соответствии с индивидуальным заданием, см. Приложение 1). Таким образом, основной формой отчетности по практике является письменный *отчет* о прохождении практики, позволяющий студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время ее прохождения.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (см. приложение)

8. Перечень литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 181 от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

4. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

5. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

6. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с «Программами обучения безопасности труда».

7. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

8. ГОСТ Р 12.0.006-2002. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

9. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN: 978-5-534-05849-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

в) журналы и периодические издания:

1. Инженерная экология – экологический журнал (<http://www.oeco.ru/>);

2. Экология и промышленность России – ежемесячный общественный научно-технический журнал (<http://www.ecology-kalvis.ru/jour/>);

3. Безопасность жизнедеятельности – научно-практический и учебно-методический журнал (<http://novtex.ru/bjd/>);

4. Энергия: экономика, техника, экология – научно-популярный и общественно-политический журнал Российской академия наук (<https://www.libnauka.ru/journal/energiya-ekonomika-tehnika-ekologiya/>);

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций – научный информационный сборник ВИНТИ (<http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961>);

6. Геоэкология – научно-популярный журнал (<http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>);

7. Природа – ежемесячный естественнонаучный журнал РАН (<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>);

8. Экология промышленного производства – межотраслевой научно-практический журнал (http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158);

г) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.);

2. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант»;

3. Доступ онлайн Электронная библиотека eLIBRARY.RU;

4. <http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

6. <http://www.mchs.gov.ru/> сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

7. <http://www.gks.ru/> сайт Федеральной службы государственной статистики России.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет по практике объемом 15-20 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д.

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа формата А4, шрифт Times New Roman (размер 14 пунктов) через 1,5 межстрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0,5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно должны иметь номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху справа страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Факультет _____
Кафедра _____

на _____ практику

(ФНО)

Сроки прохождения практики с «___» _____ 20 г. по «___» _____ 20 г.

Место прохождения практики _____ 20__ г. № «___» _____ 20__ г. № _____ 20__ г.

[illegible]

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

(подпись)

« _____ » 20 г.

(ФНО)

(подпись)

« _____ » 20 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Химический факультет
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

Отчет по учебной практике
(практика по получению первичных профессиональных умений и
навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-
исследовательской деятельности)

Выполнил(а) студент(ка)
____ курса, _____ группы
ФИО (полностью)

(подпись)

Руководитель практики:
должность, степень, звание
ФИО (полностью)

(подпись)

Отчет защищен
«__» _____ 20__ г.
Оценка _____

Барнаул 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Алтайский государственный университет
Факультет химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



**Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Научно-исследовательская работа

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(профиль)

Барнаул 2019

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

Цель практики: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, связанных с тематикой научно-исследовательской работы, приобретение профессиональных компетенций для будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

– выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику (научно-исследовательскую работу);

– участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

– комплексный анализ опасностей техносферы;

– участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

– подготовка и оформление отчета по научно-исследовательской работе.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

За период прохождения производственной практики студент должен собрать практический материал для отчёта по практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по практике – получение знаний, умений и навыков.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-8	способность работать самостоятельно	Знает: основы организации труда. Умеет: ставить задачи и находить пути их решения. Владеет: навыками самостоятельной работы.
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Умеет: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения.

		Владет: навыками применения на практике основных методов защиты <u>производственного персонала и населения.</u>
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знает: организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Умеет: организовать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Владет: технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знает: основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Умеет: оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Владет: методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знает: методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Умеет: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Владет: навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знает: нормативные правовые акты Российского законодательства в сфере обеспечения безопасности объектов защиты. Умеет: применять нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Владет: навыками применения нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
ПК-14	способность определять	Знает: нормативные уровни допустимых

	нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	негативных воздействий на человека и окружающую среду. Умеет: определить нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеет: методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знает: уровни опасностей в среде обитания. Умеет: обрабатывать полученные результаты уровней опасности. Владеет: навыками составления прогнозов возможного развития чрезвычайной ситуации, типичных для региона.
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знает: механизмы воздействия опасностей на человека. Умеет: определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия. Владеет: методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знает: опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Умеет: определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Владеет: методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков.
ПК-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знает: источники негативного воздействия на человека и природную среду. Умеет: осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. Владеет: навыками проведения экспертизы проверки безопасного состояния объектов различного назначения.
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает: классификацию источников антропогенного загрязнения объектов окружающей среды; основные физико-химические процессы, протекающие в

		среде, циклы трансформаций веществ. Умеет: определять приоритетную область накопления химических веществ в объектах окружающей среды; проводить измерения уровней опасностей в объектах среды обитания, анализировать полученные результаты. Владеет: навыками идентификации и оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знает: основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. Умеет: формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. Владеет: систематизацией и обобщением информации по теме исследований.
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знает: научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации. Умеет: планировать, организовывать и проводить эксперимент. Владеет: методами планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знает: научные основы безопасности жизнедеятельности. Умеет: использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. Владеет: навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ПК-23	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знает: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. Умеет: использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. Владеет: методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» производственная (научно-исследовательская работа) практика является обязательным видом учебной работы

бакалавра и входит в Блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 3 з.е и составляет 108 часов.

5. Содержание производственной практики

Организация производственной практики (научно-исследовательская работа направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246, положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Базой научно-исследовательской работы являются лаборатории кафедр химического факультета и базовых кафедр факультета.

Тема научно-исследовательской работы может совпадать с темой будущей выпускной квалификационной работы.

Руководитель научно-исследовательской работы назначается из числа преподавателей выпускающей кафедры. Руководитель осуществляет общие организационные мероприятия и текущий контроль за ходом прохождения производственной практики – научно-исследовательской работы. При необходимости, помимо научного руководителя назначается научный консультант - научный сотрудник, в ведении которого находится исследовательская установка, на которой студенту предстоит получать экспериментальные результаты в период прохождения практики.

Во время выполнения научно-исследовательской работы проводятся исследования, разработка и апробирование различных методик, первичная обработка и интерпретация полученного материала и составляются рекомендации и предложения. При этом используется различный арсенал вычислительной техники и программного обеспечения. Перед началом выполнения научно-исследовательской работы руководитель выдает студенту индивидуальное задание, в котором указываются:

- проведение аналитического обзора литературных данных, формулирование цели и задач исследования;
- выбор методов и методик исследования;
- освоение методов и современной аппаратуры для проведения экспериментальной работы в выбранной области;
- подбор или приготовление образцов;
- проведение экспериментов на имеющемся оборудовании с использованием стандартных методик;
- компьютерная обработка и анализ экспериментальных данных;
- подготовка отчета.

Задание подписывается научным руководителем, принимается к исполнению студентом и утверждается заведующим кафедрой.

Первый этап выполнения научно-исследовательской работы – инструктаж по основным разделам техники безопасности (пожарная, электро-, химическая безопасность). По разделам ТБ студент сдает экзамен в форме собеседования, который принимает руководитель практики, заведующий лабораторией и ответственный за соответствующий раздел ТБ по кафедре. Далее студент проходит инструктаж на рабочем месте по методам безопасней работы на конкретной установке, что отражается в журнале инструктажа на рабочем месте. Этот инструктаж проводят руководитель практики, научный руководитель и научный консультант.

При выполнении научно-исследовательской работы бакалавр ведет лабораторный журнал, в который вносятся все полученные результаты. Лабораторный журнал предъявляется при защите отчета.

В период выполнения научно-исследовательской работы студент имеет право:

- требовать обеспечения безопасных условий труда;
- требовать квалифицированного и детального разъяснения различных вопросов для углубленного ознакомления с научными исследованиями, проводимыми на рабочем месте;
- пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией в соответствии с установленным учреждением порядком;
- использовать 2/3 дня в конце практики для написания отчета.

Студент при выполнении научно-исследовательской работы обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- подчиняться действующим в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- вести свой рабочий журнал;
- по окончании выполнения научно-исследовательской работы оформить и представить письменный отчет.

6. Формы отчётности по практике

После окончания выполнения научно-исследовательской работы бакалавр пишет отчет, в котором излагаются все полученные результаты и их соответствие заданию.

По окончании выполнения научно-исследовательской работы студент сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой на конференции в присутствии преподавателей кафедры. При оценке итогов работы принимается во внимание характеристика, данная руководителем работы.

К защите научно-исследовательской работы студент представляет:

- отчет, проверенный и подписанный научным руководителем и консультантом, при необходимости - лабораторный журнал, где зафиксировано ежедневное проведение конкретной работы;
- иллюстрационный материал (презентация в PowerPoint), отражающий основные полученные результаты.

При защите научно-исследовательской работы студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут, в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент отвечает на вопросы по тематике работы.

Контроль за ходом выполнения научно-исследовательской работы осуществляется:

- еженедельными консультациями бакалавра с научным руководителем;
- проверкой научным руководителем лабораторного журнала;
- выступлением бакалавра на заседаниях научных кружков и студенческих конференциях;
- информацией о ходе выполнения работы на заседаниях кафедры, лаборатории, отдела.

Студент, не выполнивший программу научно-исследовательской работы, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите, не допускается в дальнейшем к выполнению преддипломной практики. Студент вместе с научным руководителем обсуждают итоги работы и формулируют далее тему выпускной квалификационной работы.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (см. приложение)

8. Перечень литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 181 от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
3. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.
4. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.
5. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.
6. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с «Программами обучения безопасности труда».
7. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».
8. ГОСТ Р 12.0.006-2002. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.
9. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN: 978-5-534-05849-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

в) журналы и периодические издания:

1. Инженерная экология – экологический журнал (<http://www.oeco.ru/>);
2. Экология и промышленность России – ежемесячный общественный научно-технический журнал (<http://www.ecology-kalvis.ru/jour/>);

3. Безопасность жизнедеятельности – научно-практический и учебно-методический журнал (<http://novtex.ru/bjd/>);

4. Энергия: экономика, техника, экология – научно-популярный и общественно-политический журнал Российской академия наук (<https://www.libnauka.ru/journal/energiya-ekonomika-tehnika-ekologiya/>);

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций – научный информационный сборник ВИНТИ (<http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961>);

6. Геоэкология – научно-популярный журнал (<http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>);

7. Природа – ежемесячный естественнонаучный журнал РАН (<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>);

8. Экология промышленного производства – межотраслевой научно-практический журнал (http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158);

г) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.);

2. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант»;

3. Доступ онлайн Электронная библиотека eLIBRARY.RU;

4. <http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

6. <http://www.mchs.gov.ru/> сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

7. <http://www.gks.ru/> сайт Федеральной службы государственной статистики России.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);

2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ),

коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет по практике объемом 15-20 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д.

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа формата А4, шрифт Times New Roman (размер 14 пунктов) через 1,5 межстрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0,5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно должны иметь номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижней горизонтальной черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху справа страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Факультет _____
Кафедра _____

на _____ практику

(ФИО)

Сроки прохождения практики с «___» _____ 20 г. по «___» _____ 20 г.

Место прохождения практики _____ 20 ____ г. № _____ 20 ____ г. № _____ 20 ____ г.

[illegible]

(ФИО, должность)

(подпись)

« » 20 г.

Заведующий кафедрой _____

(ФНО)

_____ / _____ / _____

(подпись)

« » 20 г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Химический факультет
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

**Отчет по производственной практике
(Научно-исследовательская работа)**

Выполнил(а) студент(ка)
____ курса, _____ группы
ФИО (полностью)

(подпись)

Руководитель практики:
должность, степень, звание
ФИО (полностью)

(подпись)

Отчет защищен
«__» _____ 20__ г.
Оценка _____

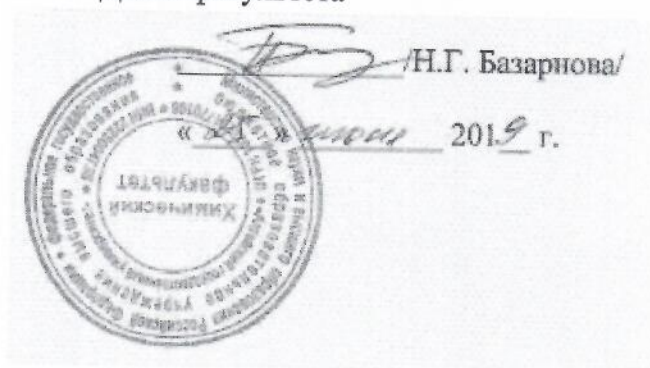
Барнаул 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Алтайский государственный университет
Факультет химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета



**Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Технологическая практика

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(профиль)

Барнаул 2019

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

Целью технологической практики является изучение различных технологических процессов на разных фазах производства, применяемых машин, механизмов и орудий, особенностей и условий их эксплуатации, обслуживания и ремонта, экономики, организации и управления безопасностью процессов производств.

Особое внимание при прохождении практики уделяется вопросам связанным с приобретением обучающимися практических знаний и навыков по организации служб безопасности на предприятиях, обеспечение безопасной эксплуатации различных машин, механизмов, оборудования, безопасного выполнения работ различной степени тяжести, опасности и напряженности.

Основными задачами практики являются:

- ознакомление с производственной деятельностью, структурой, технологическими процессами, организацией работ, технической и сырьевой базой предприятия;
- ознакомление и изучение организации службы охраны труда на предприятии;
- ознакомление с действующими в цехах, на участках и рабочих местах документами по безопасности труда;
- ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест;
- ознакомление с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним;
- ознакомление с порядком проведения специальной оценки условий труда на предприятии;
- ознакомление с порядком проведения обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятия;
- изучение и освоение порядка отчетности о состоянии охраны труда на предприятии;
- изучение и освоение навыков по составлению инструкций по охране труда для различных категорий работников предприятия;
- изучение и освоение правил пожарной безопасности и пожарной профилактики на всех фазах различных технологических процессов.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении технологической практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

За период прохождения технологической практики студент должен собрать практический материал для отчёта по практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по практике – получение знаний, умений и навыков.

В результате прохождения технологической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-8	способность работать самостоятельно	Знает: основы организации труда. Умеет: ставить задачи и находить пути их решения. Владеет: навыками самостоятельной работы.
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Умеет: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения. Владеет: навыками применения на практике основных методов защиты производственного персонала и населения.
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знает: профессиональные функции при работе в коллективе. Умеет: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе. Владеет: профессиональными функциями при работе в коллективе.
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знает: организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Умеет: организовать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Владеет: технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знает: основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Умеет: оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Владеет: методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	способность организовывать, планировать и реализовывать	Знает: методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по

	работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Умеет: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Владеет: навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знает: нормативные правовые акты Российского законодательства в сфере обеспечения безопасности объектов защиты. Умеет: применять нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Владеет: навыками применения нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
ПК-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знает: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Умеет: определить нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеет: методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знает: уровни опасностей в среде обитания. Умеет: обрабатывать полученные результаты уровней опасности. Владеет: навыками составления прогнозов возможного развития чрезвычайной ситуации, типичных для региона.
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия	Знает: механизмы воздействия опасностей на человека. Умеет: определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия. Владеет: методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического

	вредных факторов	действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знает: опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Умеет: определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Владеет: методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков.
ПК-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знает: источники негативного воздействия на человека и природную среду. Умеет: осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. Владеет: навыками проведения экспертизы проверки безопасного состояния объектов различного назначения.
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает: классификацию источников антропогенного загрязнения объектов окружающей среды; основные физико-химические процессы, протекающие в среде, циклы трансформаций веществ. Умеет: определять приоритетную область накопления химических веществ в объектах окружающей среды; проводить измерения уровней опасностей в объектах среды обитания, анализировать полученные результаты. Владеет: навыками идентификации и оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знает: основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. Умеет: формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. Владеет: систематизацией и обобщением информации по теме исследований.
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знает: научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации. Умеет: планировать, организовывать и проводить эксперимент. Владеет: методами планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способность использовать законы и методы математики,	Знает: научные основы безопасности жизнедеятельности.

	естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Умеет: использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. Владеет: навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ПК-23	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знает: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. Умеет: использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. Владеет: методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» технологическая практика является обязательным видом учебной работы бакалавра и входит в Блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 6 з.е и составляет 216 часов.

5. Содержание производственной практики

Организация технологической практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246, положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

В соответствии с заключенными с предприятиями и организациями договорами до начала практики издаются приказы на практику. В приказе, для каждого студента, оговаривается срок, место практики, руководитель практики от предприятия (организации) и выпускающей кафедры. Организует практику руководитель, официально назначаемый на факультете. Руководят практикой от факультета преподаватели кафедр факультета. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по ТБ,

разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Производственная практика включает 3 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Отчетная продукция, форма контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Знакомство с целями, задачами, содержанием и организационными условиями прохождения практики. Получение индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности, по сбору, обработке необходимого материала (литературного и фактического), составлению отчета.	Организационное собрание (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику). Приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа.
2	Основной этап	Изучение и анализ производственной среды, документации, системы управления безопасностью труда на предприятии (организации, учреждении). Выполнение индивидуальных заданий, сбор, обработка и систематизация материала.	Индивидуальные консультации (формирование отчета по практике).
3	Заключительный этап	Подготовка отчета. Защита отчета.	Проверка отчета. Защита отчета. Дифференцированный зачет.

6. Формы отчетности по практике

По итогам технологической практики студент представляет руководителю практики от кафедры специализации следующие документы:

1. отчет о практике, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями руководителя;
2. дневник прохождения практики, подписанный студентом с указанием краткого содержания выполненной работы и места работы;
3. отзыв-характеристику по итогам практики, заверенный подписью непосредственного руководителя практики на рабочем месте.
4. иные документы организации, полученные студентом в период прохождения практики. В этих документах не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики студентов.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике; дневника практики; отзыва-характеристики с места практики (при отсутствии на конференции руководителя практики от организации).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (см. приложение)

8. Перечень литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 181 от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

3. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

4. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

5. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

6. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с «Программами обучения безопасности труда».

7. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

8. ГОСТ Р 12.0.006-2002. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

9. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN: 978-5-534-05849-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti>

в) журналы и периодические издания:

1. Инженерная экология – экологический журнал (<http://www.oeco.ru/>);

2. Экология и промышленность России – ежемесячный общественный научно-технический журнал (<http://www.ecology-kalvis.ru/jour/>);

3. Безопасность жизнедеятельности – научно-практический и учебно-методический журнал (<http://novtex.ru/bjd/>);

4. Энергия: экономика, техника, экология – научно-популярный и общественно-политический журнал Российской академии наук (<https://www.libnauka.ru/journal/energiya-ekonomika-tehnika-ekologiya/>);

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций – научный информационный сборник ВИНТИ (<http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961>);

6. Геоэкология – научно-популярный журнал (<http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoekologiyaq>);

7. Природа – ежемесячный естественнонаучный журнал РАН (<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>);

8. Экология промышленного производства – межотраслевой научно-практический журнал (http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158);

г) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.);

2. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант»;

3. Доступ онлайн Электронная библиотека eLIBRARY.RU;

4. <http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

6. <http://www.mchs.gov.ru/> сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

7. <http://www.gks.ru/> сайт Федеральной службы государственной статистики России.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);

2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет по практике объемом 15-20 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д.

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа формата А4, шрифт Times New Roman (размер 14 пунктов) через 1,5 межстрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0,5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно должны иметь номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху справа страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Факультет _____
Кафедра _____

на _____ практику

Курс _____ группа _____ направление подготовки (специальность) _____
Сроки прохождения практики с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

_____/_____/_____
(подпись)
«____»_____ 20 г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Химический факультет
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

**Отчет по производственной практике
(Технологическая практика)**

Выполнил(а) студент(ка)
____ курса, _____ группы
ФИО (полностью)

(подпись)

Руководитель практики:
должность, степень, звание
ФИО (полностью)

(подпись)

Отчет защищен
«__» _____ 20__ г.
Оценка _____

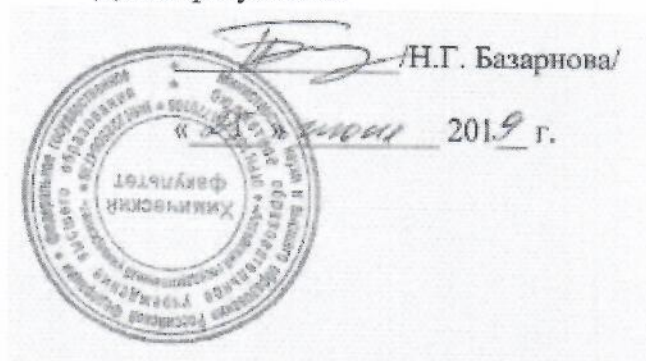
Барнаул 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Алтайский государственный университет
Факультет химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета



**Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(профиль)

Барнаул 2019

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения;
- приобретение обучающимися практических навыков и умений, универсальных и профессиональных компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- ознакомление с реальным технологическим процессом;
- приобщение обучающихся к социальной среде организации (предприятия);
- формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений, способности к профессиональной и социальной адаптации.

Особое внимание при прохождении практики уделяется вопросам связанным с приобретением обучающимися практических знаний и навыков по организации служб безопасности на предприятиях, обеспечение безопасной эксплуатации различных машин, механизмов, оборудования, безопасного выполнения работ различной степени тяжести, опасности и напряженности.

Основными задачами практики являются:

- ознакомление с производственной деятельностью, структурой, технологическими процессами, организацией работ, технической и сырьевой базой предприятия;
- ознакомление и изучение организации службы охраны труда на предприятии;
- ознакомление с действующими в цехах, на участках и рабочих местах документами по безопасности труда;
- ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест;
- ознакомление с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним;
- ознакомление с порядком проведения специальной оценки условий труда на предприятии;
- ознакомление с порядком проведения обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятия;
- изучение и освоение порядка отчетности о состоянии охраны труда на предприятии;
- изучение и освоение навыков по составлению инструкций по охране труда для различных категорий работников предприятия;
- изучение и освоение правил пожарной безопасности и пожарной профилактики на всех фазах различных технологических процессов.
- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

За период прохождения производственной практики студент должен собрать практический материал для отчёта по практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по практике – получение знаний, умений и навыков.

В результате прохождения технологической практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-8	способность работать самостоятельно	Знает: основы организации труда. Умеет: ставить задачи и находить пути их решения. Владеет: навыками самостоятельной работы.
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Умеет: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения. Владеет: навыками применения на практике основных методов защиты производственного персонала и населения.
ОПК-5	готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	Знает: профессиональные функции при работе в коллективе. Умеет: выполнять профессиональные функции при работе в коллективе. Владеет: профессиональными функциями при работе в коллективе.
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и	Знает: организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах

	безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	экономики. Умеет: организовать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Владеет: технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знает: основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Умеет: оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Владеет: методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знает: методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Умеет: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Владеет: навыками организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знает: нормативные правовые акты Российского законодательства в сфере обеспечения безопасности объектов защиты. Умеет: применять нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Владеет: навыками применения нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
ПК-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знает: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Умеет: определить нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеет: методами определения

		нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знает: уровни опасностей в среде обитания. Умеет: обрабатывать полученные результаты уровней опасности. Владеет: навыками составления прогнозов возможного развития чрезвычайной ситуации, типичных для региона.
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знает: механизмы воздействия опасностей на человека. Умеет: определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия. Владеет: методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знает: опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Умеет: определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Владеет: методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков.
ПК-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знает: источники негативного воздействия на человека и природную среду. Умеет: осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. Владеет: навыками проведения экспертизы проверки безопасного состояния объектов различного назначения.
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает: классификацию источников антропогенного загрязнения объектов окружающей среды; основные физико-химические процессы, протекающие в среде, циклы трансформаций веществ. Умеет: определять приоритетную область накопления химических веществ в объектах окружающей среды; проводить измерения уровней опасностей в объектах среды обитания, анализировать

		полученные результаты. Владеет: навыками идентификации и оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знает: основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. Умеет: формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. Владеет: систематизацией и обобщением информации по теме исследований.
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знает: научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации. Умеет: планировать, организовывать и проводить эксперимент. Владеет: методами планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знает: научные основы безопасности жизнедеятельности. Умеет: использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. Владеет: навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ПК-23	способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знает: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований. Умеет: использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. Владеет: методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» технологическая практика является обязательным видом учебной работы бакалавра и входит в Блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 3 з.е и составляет 108 часов.

5. Содержание производственной практики

Организация производственной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246, положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

В соответствии с заключенными с предприятиями и организациями договорами до начала практики издаются приказы на практику. В приказе, для каждого студента, оговаривается срок, место практики, руководитель практики от предприятия (организации) и выпускающей кафедры. Организует практику руководитель, официально назначаемый на факультете. Руководят практикой от факультета преподаватели кафедр факультета. Отправке студентов на практику предшествует проведение собрания (производственного совещания) на кафедре с общим инструктажем, в т.ч. и по ТБ, разъясняются права и обязанности студентов во время прохождения практики, проводится дополнительное собеседование руководителей со студентами.

Производственная практика включает 3 этапа:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Отчетная продукция, форма контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Знакомство с целями, задачами, содержанием и организационными условиями прохождения практики. Получение индивидуального задания на практику. Инструктаж по технике безопасности, по сбору, обработке необходимого материала (литературного и фактического), составлению отчета.	Организационное собрание (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику). Приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа.
2	Основной этап	Изучение и анализ производственной среды, документации, системы управления безопасностью труда на предприятии (организации, учреждении). Выполнение индивидуальных заданий, сбор, обработка и систематизация	Индивидуальные консультации (формирование отчета по практике).

		материала.	
3	Заключительный этап	Подготовка отчета. Защита отчета.	Проверка отчета. Защита отчета. Дифференцированный зачет.

6. Формы отчётности по практике

По итогам производственной практики студент представляет руководителю практики от кафедры специализации следующие документы:

1. отчет о практике, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями руководителя;

2. дневник прохождения практики, подписанный студентом с указанием краткого содержания выполненной работы и места работы;

3. отзыв-характеристику по итогам практики, заверенный подписью непосредственного руководителя практики на рабочем месте.

4. иные документы организации, полученные студентом в период прохождения практики. В этих документах не должно содержаться сведений, составляющих государственную, служебную, коммерческую, личную тайну, а также иных сведений, не относящихся к предмету изучения и не входящих в программу практики студентов.

Все документы, свидетельствующие о прохождении практики студентом, должны быть аккуратно оформлены и собраны в отдельную папку.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике; дневника практики; отзыва-характеристики с места практики (при отсутствии на конференции руководителя практики от организации).

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (см. приложение)

8. Перечень литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 181 от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

3. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

4. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

5. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

6. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с «Программами обучения безопасности труда».

7. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

8. ГОСТ Р 12.0.006-2002. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

9. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEE1AFA/bezopasnost-zhiznedejatelnosti>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN: 978-5-534-05849-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E/bezopasnost-zhiznedejatelnosti>

в) журналы и периодические издания:

1. Инженерная экология – экологический журнал (<http://www.oeco.ru/>);

2. Экология и промышленность России – ежемесячный общественный научно-технический журнал (<http://www.ecology-kalvis.ru/jour/>);

3. Безопасность жизнедеятельности – научно-практический и учебно-методический журнал (<http://novtex.ru/bjd/>);

4. Энергия: экономика, техника, экология – научно-популярный и общественно-политический журнал Российской академия наук (<https://www.libnauka.ru/journal/energiya-ekonomika-tehnika-ekologiya/>);

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций – научный информационный сборник ВИНТИ (<http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961>);

6. Геоэкология – научно-популярный журнал (<http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoeкологиyaq>);

7. Природа – ежемесячный естественнонаучный журнал РАН (<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>);

8. Экология промышленного производства – межотраслевой научно-практический журнал (http://izdat.ntkompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158);

г) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.);

2. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант»;

3. Доступ онлайн Электронная библиотека eLIBRARY.RU;

4. <http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

6. <http://www.mchs.gov.ru/> сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

7. <http://www.gks.ru/> сайт Федеральной службы государственной статистики России.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения технологической практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет по практике объемом 15-20 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д.

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа формата А4, шрифт Times New Roman (размер 14 пунктов) через 1,5 межстрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0,5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно должны иметь номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху справа страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Факультет _____
Кафедра _____

на _____ практику

Курс _____ группа _____ направление подготовки (специальность) _____
Сроки прохождения практики с « _____ » _____ 20 _____ г. по « _____ » _____ 20 _____ г.
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

(подпись) _____
«_____» _____ 20 г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Химический факультет
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

**Отчет по производственной практике
(Практика по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности)**

Выполнил(а) студент(ка)
____ курса, ____ группы
ФИО (полностью)

(подпись)

Руководитель практики:
должность, степень, звание
ФИО (полностью)

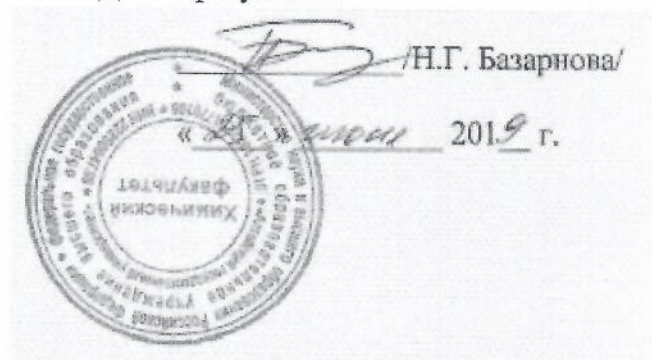
(подпись)

Отчет защищен
«__» _____ 20__ г.
Оценка _____

Барнаул 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Алтайский государственный университет
Факультет химии и химико-фармацевтических технологий
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



**Программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления/специальности)

Безопасность жизнедеятельности в техносфере
(профиль)

Барнаул 2019

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способы проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретная по периодам проведения.

Производственная практика (преддипломная) направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретение и развитие профессиональных компетенций по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), а также навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Целью производственной практики (преддипломной) является сбор и обработка материала для выполнения ВКР.

Задачами преддипломной практики являются:

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска;
- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- комплексный анализ опасностей техносферы;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

За период прохождения преддипломной практики студент должен собрать практический материал для отчёта по практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по практике – получение знаний, умений и навыков.

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

код компетенции	результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-8	способность работать самостоятельно	Знает: основы организации труда. Умеет: ставить задачи и находить пути их решения. Владеет: навыками самостоятельной работы.
ОК-15	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Умеет: использовать основные методы защиты производственного персонала и населения. Владеет: навыками применения на практике основных методов защиты производственного персонала и населения.
ПК-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Знает: организацию охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Умеет: организовать охрану труда, охрану окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики. Владеет: технологиями организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.
ПК-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Знает: основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Умеет: оценивать безопасность различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях. Владеет: методами обеспечения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
ПК-11	способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Знает: методы организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Умеет: организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды. Владеет: навыками организации, планирования и реализации работы

		исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
ПК-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Знает: нормативные правовые акты Российского законодательства в сфере обеспечения безопасности объектов защиты. Умеет: применять нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты. Владеет: навыками применения нормативных правовых актов для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.
ПК-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Знает: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Умеет: определить нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Владеет: методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.
ПК-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Знает: уровни опасностей в среде обитания. Умеет: обрабатывать полученные результаты уровней опасности. Владеет: навыками составления прогнозов возможного развития чрезвычайной ситуации, типичных для региона.
ПК-16	способность анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	Знает: механизмы воздействия опасностей на человека. Умеет: определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия. Владеет: методами определения характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.
ПК-17	способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	Знает: опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Умеет: определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска. Владеет: методами анализа опасных, чрезвычайно опасных зон, зон

		приемлемого риска, методами оценки и расчеты различных рисков.
ПК-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Знает: источники негативного воздействия на человека и природную среду. Умеет: осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения. Владеет: навыками проведения экспертизы проверки безопасного состояния объектов различного назначения.
ПК-19	способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	Знает: классификацию источников антропогенного загрязнения объектов окружающей среды; основные физико-химические процессы, протекающие в среде, циклы трансформаций веществ. Умеет: определять приоритетную область накопления химических веществ в объектах окружающей среды; проводить измерения уровней опасностей в объектах среды обитания, анализировать полученные результаты. Владеет: навыками идентификации и оценки антропогенного воздействия на атмосферу, гидросферу, литосферу.
ПК-20	способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Знает: основные методы и принципы проведения научно-исследовательских работ и организации экспериментов в области безопасности жизнедеятельности. Умеет: формулировать цель и задачи исследований и намечать пути их решения. Владеет: систематизацией и обобщением информации по теме исследований.
ПК-21	способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	Знает: научные основы безопасности, основы профессиональной коммуникации. Умеет: планировать, организовывать и проводить эксперимент. Владеет: методами планирования и организации эксперимента.
ПК-22	способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знает: научные основы безопасности жизнедеятельности. Умеет: использовать законы и методы математики при решении профессиональных задач в области оценки рисков. Владеет: навыками сравнительного анализа эффективности методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.
ПК-23	способность применять на	Знает: основные методы и приемы

	практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	проведения экспериментальных исследований. Умеет: использовать современные методы снижения опасности конкретных технологических процессов и оборудования. Владеет: методами теоретических и экспериментальных исследований в сфере безопасности.
--	--	---

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» преддипломная практика является обязательным видом учебной работы бакалавра и входит в Блока 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общий объем практики 3 з.е и составляет 108 часов.

5. Содержание преддипломной практики

Организация преддипломной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с профилем подготовки. Содержание практики определяется действующими нормативными и методическими документами – ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 246, положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Базой преддипломной практики являются лаборатории кафедр химического факультета и базовых кафедр факультета.

Тема преддипломной практики совпадает с темой будущей выпускной квалификационной работы.

Руководитель преддипломной практики назначается из числа преподавателей кафедры. Руководитель осуществляет общие организационные мероприятия и текущий контроль за ходом прохождения преддипломной практики. При необходимости, помимо научного руководителя назначается научный консультант - научный сотрудник, в ведении которого находится исследовательская установка, на которой студенту предстоит получать экспериментальные результаты в период прохождения практики.

Перед началом прохождения практики руководитель выдает студенту индивидуальное задание на практику. Задание подписывается научным руководителем, принимается к исполнению студентом и утверждается заведующим кафедрой.

Первый этап прохождения преддипломной практики – инструктаж по основным разделам техники безопасности (пожарная, электро- и химическая безопасность). По разделам ТБ студент сдает экзамен, который принимает руководитель практики,

заведующий лабораторией и ответственный за соответствующий раздел ТБ по кафедре. Далее студент проходит инструктаж на рабочем месте по методам безопасней работы на конкретной установке, что отражается в журнале инструктажа на рабочем месте. Этот инструктаж проводят руководитель практики, научный руководитель и научный консультант.

При прохождении практики студент ежедневно ведет лабораторный журнал, в который вносятся все получаемые экспериментальные результаты. Лабораторный журнал является единственным документом, удостоверяющим факт проведения экспериментов и, фактически, представляет собой дневник прохождения практики. Лабораторный журнал предъявляется студентом при защите практики.

В период прохождения преддипломной практики студент имеет право:

- требовать обеспечения безопасных условий труда;
- требовать квалифицированного и детального разъяснения различных вопросов для углубленного ознакомления с научными исследованиями, проводимыми на рабочем месте;
- пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией в соответствии с установленным учреждением порядком;
- использовать 2/3 дня в конце практики для написания отчета.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- вести свой рабочий журнал;
- по окончании практики оформить и представить письменный отчет.

6. Формы отчётности по практике

Контроль за ходом выполнения преддипломной практики осуществляется:

- еженедельными консультациями студента с научным руководителем;
- проверкой научным руководителем ведения лабораторного журнала;
- информацией о ходе выполнения научно-исследовательской работы на заседаниях кафедры.

После окончания выполнения преддипломной практики студент пишет отчет, в котором излагаются все полученные результаты и их соответствие заданию.

По окончании выполнения преддипломной практики студент сдает зачет (защищает отчет) с дифференцированной оценкой на конференции в присутствии преподавателей кафедры.

При оценке итогов работы принимается во внимание характеристика, данная руководителем работы.

К защите преддипломной практики студент представляет:

- отчет, проверенный и подписанный научным руководителем и консультантом, при необходимости
- лабораторный журнал, где зафиксировано ежедневное проведение конкретной работы;

– иллюстрационный материал (презентация в PowerPoint), отражающий основные полученные результаты.

При защите преддипломной практики студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут, в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент отвечает на вопросы по тематике работы.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике (см. приложение)

8. Перечень литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Федеральный закон № 181 от 17.07.1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.

3. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ.

4. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования.

5. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений.

6. ГОСТ 12.0.004-2015 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения (вместе с «Программами обучения безопасности труда».

7. Постановление Минтруда России, Минобразования России от 13.01.2003 № 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций».

8. ГОСТ Р 12.0.006-2002. Система стандартов безопасности труда. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

9. Безопасность жизнедеятельности : учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 430 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-03744-9. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEEC1AFA/bezopasnost-zhiznedejatelnosti>

б) дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 313 с. – (Серия : Бакалавр. Академический курс). – ISBN: 978-5-534-05849-9 – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A53169BF-7E2A-46ED-AAA5-074540CC4D9E/bezopasnost-zhiznedejatelnosti>

в) журналы и периодические издания:

1. Инженерная экология – экологический журнал (<http://www.oeco.ru/>);

2. Экология и промышленность России – ежемесячный общественный научно-технический журнал (<http://www.ecology-kalvis.ru/jour/>);

3. Безопасность жизнедеятельности – научно-практический и учебно-методический журнал (<http://novtex.ru/bjd/>);

4. Энергия: экономика, техника, экология – научно-популярный и общественно-политический журнал Российской академии наук (<https://www.libnauka.ru/journal/energiya-ekonomika-tehnika-ekologiya/>);

5. Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций – научный информационный сборник ВИНТИ (<http://www.viniti.ru/products/publications/pub-132961>);

6. Геоэкология – научно-популярный журнал (<http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoekologiyaq>);

7. Природа – ежемесячный естественнонаучный журнал РАН (<http://www.ras.ru/publishing/nature.aspx>);

8. Экология промышленного производства – межотраслевой научно-практический журнал (http://izdat.ntckompas.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158);

г) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.);

2. Информационно-справочные системы «Консультант-Плюс» и «Гарант»;

3. Доступ онлайн Электронная библиотека eLIBRARY.RU;

4. <http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;

5. <http://www.mnr.gov.ru/> - сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;

6. <http://www.mchs.gov.ru/> сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

7. <http://www.gks.ru/> сайт Федеральной службы государственной статистики России.

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

1. Microsoft Windows 7 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная);

2. Microsoft Office 2010 № лицензии 60674416 от 19.07.2012 г. (бессрочная).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и т.д., находящихся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.

Требования к отчету по практике

Отчет по практике объемом 15-20 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями программы, соответствующие анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием. Задание выполняется на основе лично проведенного анализа имеющихся материалов по тематике задания и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет может содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д.

Отчет по практике выполняется на одной стороне листа формата А4, шрифт Times New Roman (размер 14 пунктов) через 1,5 межстрочный интервал, отступ красной строки, выравнивание по ширине. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, принципах, формулах. Напечатанный текст должен иметь поля, рекомендуемые размеры которых: верхнее, нижнее, левое, правое – 20 мм. Слева дается допуск – 0,5 мм на переплет).

Отчет открывается титульным листом (Приложение 2). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно должны иметь номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела, тогда номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Для всех величин, приведенных в таблице, должны быть указаны единицы измерения. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, то в первой части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. На следующей странице пишут слова «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы», повторяют шапку таблицы или нумерацию граф таблицы.

Уравнения и формулы из текста выделяют отдельными строками. Выше и ниже каждой формулы должен быть оставлен пробел не менее одной строки. Расшифровку символов и значений числовых коэффициентов следует давать под формулой. Обозначения символов дают подряд, через точку с запятой.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице. Нумерация рисунков может быть сквозная или по разделам. Слово «Рисунок» с его номером и наименованием через тире помещают под рисунком.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке, оформленным согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется. Наверху справа страницы пишется слово «Приложение» с прописной буквы. Если приложений несколько, их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявленным требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту. На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

Факультет _____
Кафедра _____

на _____ практику

Место прохождения практики _____ 20 г. по «_____» _____ 20 г.

Руководитель практики от кафедры _____
(ФИО, должность)

Заведующий кафедрой _____ (ФИО)

_____ / _____ /
(подпись)
« _____ » _____ 20 г.

Образец титульного листа отчета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Химический факультет
Кафедра техносферной безопасности и аналитической химии

**Отчет по производственной практике
(Преддипломная практика)**

Выполнил(а) студент(ка)
____ курса, _____ группы
ФИО (полностью)

(подпись)

Руководитель практики:
должность, степень, звание
ФИО (полностью)

(подпись)

Отчет защищен
«__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Барнаул 20__