Министерство науки и высшего образования и РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Направление подготовки _20.03.01 «Техносферная безопасность»___
Профиль подготовки 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Красноярск 2023

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0082d105bb4b144bee62e009ea3e4216d8
Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 14 июля 2023 г по 06 октября 2024 г.

Разработчик Т.А. Стрекалова, доцент кафедры ТБ ГиМП

Программа принята на заседании кафедры ТБ ГиМП « 28» апреля 2023 г., протокол № 5.

1. Общая характеристика практики

1.1. Виды практики - учебная
1.2. Тип практики – ознакомительная практика
1.3. Способы проведения практики – выездная
1.4. Формы проведения практики – дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования.

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	
ОПК-3.1 Ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование
ПК-2 Способен организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда, а также готовить отчетную документацию	
ПК-2.1 Собирает и подготавливает документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда и промышленной безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование

3 Указание места практики в структуре образовательной программы

Каждый студент в период своего обучения в вузе в обязательном порядке проходит ознакомительную практику по специальности.

Ее основной целью является знакомство студента со структурой предприятия, сферой его деятельности, методами работы, системой управления, способами осуществления деятельности.

Практика студентов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством формирования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В рамках прохождения практики студент готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующего типа: проектно-конструкторский.

Данная практика проходит во 2-ом семестре в течение 2-х недель и предполагает закрепление знаний полученных при изучении следующих дисциплин: «Ноксология», «Физика», «Химия», «Правоведение».

Ознакомительная практика представляет собой один из видов деятельности студента, проводимый на определенном этапе обучения. Данный формат дает возможность ознакомиться с деталями будущей профессии, понаблюдать за работой действующих сотрудников и подготовить себя к основной производственной практике.

Пока практикант обладает еще недостаточным объемом знаний, он проходит ознакомительную практику под чутким контролем руководителя. В этот период студент анализирует, запоминает, слушает и исследует. По окончанию он составляет отчет по ознакомительной практике.

Программа практики составляется кафедрой, которая назначается ответственной за курирование студентов. Практика проводится на базе учреждения, с которым вуз заключил договор.

4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность практики: 2 недели /108 акад.часов

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Форма контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности горно-металлургического производства		10	Журнал инструктажей
2	Ознакомительный этап: Ознакомление с производственной структурой горно-металлургических предприятий, их технологическими процессами, целями и задачами их деятельности.		20	Дневник практики .Аналитическая справка о деятельности организации.
3	Основной этап: Анализ проблем связанных с комплексностью перерабатываемого сырья, а также образование различных видов отходов, их переработка и утилизация Прогнозирование зон повышенного техногенного риска в производстве. Формирование методов реализации экологических программ региона		58	Дневник практики. Отчет по практике
4	Заключительный этап: Оформление дневника и отчета по практике. Оформление презентации по		20	Презентация и защита результатов практики

	результатам научного исследования. Презентация результатов научного исследования. Зачет по учебной практике.			

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение данной практики.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1. Печатные и электронные издания

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246.

2. Коростовенко В.В., Гронь В.А., Стрекалов Т.А., Коростовенко Л.П.Техника и технология защиты среды обитания: учебное пособие / В.В. Коростовенко, В.А. Гронь, Т.А. Стрекалова, Л.П. Коростовенко. – Красноярск: СФУ; Старый Оскол: ТНТ, 2016.–280 с.

3. Ветошкин А.Г.Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие /А.Г. Внтошкин. – СПб, «Лань», 2-е изд., испр. и доп., 2016. – 240 с.

4. Ветошкин А.Г. Инженерная защита водной среды: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [электронный ресурс] -- Режим доступа: http://lanbook.com/books/element.php?pl1

5. Каталог лицензионных программных продуктов, используемых в СФУ/ сост.: А.В. Сарафанов, М.М. Торопов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т; 2008. – Вып. 1 – 4. [электронный ресурс] - Режим доступа: http://about.sfu-kras.ru/docs/8640/pdf/116985

6. Каталог инновационных учебно-методических комплексов дисциплин и электронных ресурсов / сост.: К.Н. Захарьин, А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, А.С Теремов, М.В. Шипова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – Вып.1, [электронный ресурс] - Режим доступа: http://ict.edu.ru/lib/index.php?id_res=5797

7. Ситников Г.А., Хомченко В.Н., Квон С.С., Антонов А.Н. Расчет паспорта буровзрывных работ на угольных шахтах Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Технология и безопасность взрывных работ" для студентов специальности "130404 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых". Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008., [электронный ресурс] - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/839/66839

Дополнительная литература

8. Ситников Г.А., Ренев А.А., Костюк С.Г. Определение податливости узлов соединения крепей горных выработок Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Основы горного дела» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008.

9. Ренев А.А., Костюк С.Г., Бедарев Н.Т., Камалов В.М. Лабораторные работы по геомеханике. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Гео-

механика» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2009.

10. Михайлов Ю.В., Морозов В.Н., Татаринов В.Н. Безопасность жизнедеятельности в области горного производства Учебное методическое пособие по дисциплине «Геодинамическая безопасность горного производства» для студентов специальности «Безопасность технологических процессов и производств». Издание Московского гос. открытого университета, 2008.

11. Семеенков С.Д., Шпынев В.М., Зюзин Б.Ф. Проектирование и расчет технологических машин. Учебное пособие для студентов специальности 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006

12. Самсонов Л.Н., Синицин В.Ф. Торфяные машины и оборудование, часть 1. Учебное пособие для студентов специальностей 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений" и 090500 «Открытые горные работы». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

1. Mathcad
2. Microsoft Office 2007

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
2. Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» http://www.znanium.com
3. Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень и характеристика необходимого для проведения практики научно-исследовательского оборудования, измерительных и вычислительных комплексов зависит от конкретного предприятия, на котором бакалавр проводит работу.

При *стационарном* способе практики проводятся на базе Сибирского федерального университета в специализированных центрах:

- проектирования и экспертизы промышленной безопасности горных производств и объектов;
- буровом центре;
- гидрогеологии и инженерной геологии;
- диагностирования электромеханических систем горно-металлургических предприятий;
- диагностики электромагнитной обстановки и совместимости;
- учебно-научно-производственном центре «Геоэкспресс»;
- компьютерного моделирования и прогнозирования;
- научно-учебном центре геолого-минералогических исследований;

- учебном центре обработки металлов давлением;
- учебном центре литейного производства;
- учебно-научной лаборатории оценки качества среды обитания;
- научно-исследовательской физико-химической лаборатории.

При *выездном* способе практики в число межотраслевых и отраслевых баз практики согласно совместным договорам с СФУ включены научно-проектные организации: ООО «СИАЛМЕТ», ООО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод», АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», ООО «КиК», ООО «Красноярский металлургический завод», ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», ОАО СУЭК-Красноярск, ОАО СУЭК-Хакасия, ОАО «Красцветмет», ОАО «Германий», ЗФ ОАО «ГМК Норильский никель», ЗАО ЗДК «Полюс», Северо-Енисейский ООО «Соврудник», ОАО «Красноярскгеология»; Государственный комитет по охране окружающей среды, Красноярск; ОАО «Межрегиональный центр мониторинга и охраны окружающей среды».

Министерство науки и высшего образования и РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Эксплуатационная практика

Направление подготовки _20.03.01 «Техносферная безопасность»___
Профиль подготовки 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Красноярск 2023

Разработчик: Т.А. Стрекалова, доцент кафедры ТБ ГиМП

Программа принята на заседании кафедры ТБ ГиМП « 28» апреля 2023 г., протокол № 5.

1 Общая характеристика практики

1.1. Виды практики – учебная практика.
1.2. Тип практики – эксплуатационная практика
1.3. Способы проведения практики – выездная, стационарная
1.4. Формы проведения практики – дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-2. Способен организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда, а также готовить отчетную документацию	
ПК-2.1. Собирает и подготавливает документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда и промышленной безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование
ПК-3. Способен разработать план (программу) мероприятий по обеспечению и улучшению безопасных условий охраны труда горно-металлургического комплекса	
ПК-3.1. Изучает основы горного производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности. **ПК-3.2.** Изучает основы металлургического производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование
ПК-6. Способен подбирать и предоставлять необходимую документацию и информацию по вопросам специальной оценки условий труда	
ПК-6.1. Идентифицирует опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. **ПК-6.2.** Участвует в подготовке документов, определяющих порядок оценки условий труда.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Практика студентов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством формирования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В рамках прохождения практики студент готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-конструкторский, организационно-управленческий.

Данная практика проходит в 4-ом семестре в течение 2-х недель и предполагает закрепление знаний полученных при изучении следующих дисциплин «Гидрогазодинамика и теплофизика», «Мониторинг среды обитания» «Источники загрязнения среды обитания».

Бакалавр должен научиться осуществлять творческий подход к своей профессиональной деятельности, уметь находить нестандартные, альтернативные решения поставленных задач, в частности, организационных, правовых факторов, отражающих проблемы техносферной безопасности. Представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, статей, проведения патентных поисков в области производственной и экологической безопасности.

В ходе прохождения практики формулируются цели и задачи будущей бакалаврской выпускной квалификационной работы:

углубление знаний в области оценки опасных и вредных факторов среды обитания на промышленном объекте, в районе, городе;

изучение структуры производства и основных технологических процессов;

функционирования служб охраны труда и гражданской обороны;

систем обеспечения безопасности объекта;

о качественных и количественных показателях промышленной безопасности на предприятии;

о пожаро- и взрывоопасности и степени огнестойкости промышленных зданий и отдельных строительных конструкций, пожарных преградах, пожарозащитных зонах, путях эвакуации работающих в случае пожара, количестве пожаров и загораний, способах локализации взрывов и средствах пожаротушений;

о системе организации охраны труда, природоохранной деятельности и план мероприятий по ГО и ЧС;

о планируемых мероприятиях по безопасности, в т.ч. по использованию прогрессивных технологий;

о затратах организации на мероприятия по охране труда, в т. ч. на оплату льгот и компенсаций за вредные условия труда, потери рабочего времени из-за травматизма, профессиональной и общей заболеваемости.

4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 3 з.е.

Продолжительность: 2 недели/108 акад.часов

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Форма контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности		8	Журнал инструктажей
2	Основной этап: 1.Организация охраны труда на предприятии: структура управления, содержание системной по направлениям и функциям управления охраной труда		20	Дневник практики. Отчет по практике
3	Основной этап: 2. Обеспечение производственной безопасности: безопасность производственного оборудования, технологических процессов; производство работ повышенной опасности		20	Дневник практики. Отчет по практике
4	Основной этап: 3. Безопасность производственных зданий и сооружений. Порядок расследования причин техногенных аварий на опасных производственных объектах		20	Дневник практики. Отчет по практике
5	Заключительный этап: Оформление дневника и отчета по практике. Оформление презентации по результатам практики		40	Дневник практики. Отчет по практике Презентация и защита результатов практики

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение практики, если иное не предусмотрено локальными актами университета.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1. Печатные и электронные издания

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования (ВО), ут-

вержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246.

2. Коростовенко В.В., Гронь В.А., Стрекалов Т.А., Коростовенко Л.П.Техника и технология защиты среды обитания: учебное пособие / В.В. Коростовенко, В.А. Гронь, Т.А. Стрекалова, Л.П. Коростовенко. – Красноярск: СФУ; Старый Оскол: ТНТ, 2016.–280 с.

3. Ветошкин А.Г.Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие /А.Г. Внтошкин. – СПб, «Лань», 2-е изд., испр. и доп., 2016. – 240 с.

4. Ветошкин А.Г. Инженерная защита водной среды: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [электронный ресурс] -- Режим доступа: http://lanbook.com/books/element.php?pl1_

5. Каталог лицензионных программных продуктов, используемых в СФУ/ сост.: А.В. Сарафанов, М.М. Торопов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т; 2008. – Вып. 1 – 4. [электронный ресурс] - Режим доступа: http://about.sfu-kras.ru/docs/8640/pdf/116985

6. Каталог инновационных учебно-методических комплексов дисциплин и электронных ресурсов / сост.: К.Н. Захарьин, А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, А.С Теремов, М.В. Шипова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – Вып.1, [электронный ресурс] - Режим доступа: http://ict.edu.ru/lib/index.php?id_res=5797

7. Ситников Г.А., Хомченко В.Н., Квон С.С., Антонов А.Н. Расчет паспорта буровзрывных работ на угольных шахтах Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Технология и безопасность взрывных работ" для студентов специальности "130404 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых". Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008., [электронный ресурс] - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/839/66839

Дополнительная литература

8. Ситников Г.А., Ренев А.А., Костюк С.Г. Определение податливости узлов соединения крепей горных выработок Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Основы горного дела» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008.

9. Ренев А.А., Костюк С.Г., Бедарев Н.Т., Камалов В.М. Лабораторные работы по геомеханике. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Геомеханика» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2009.

10. Михайлов Ю.В., Морозов В.Н., Татаринов В.Н. Безопасность жизнедеятельности в области горного производства Учебное методическое пособие по дисциплине «Геодинамическая безопасность горного производства» для студентов специальности «Безопасность технологических процессов и производств». Издание Московского гос. открытого университета, 2008.

11. Семеенков С.Д., Шпынев В.М., Зюзин Б.Ф. Проектирование и расчет технологических машин. Учебное пособие для студентов специальности 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006

12. Самсонов Л.Н., Синицин В.Ф. Торфяные машины и оборудование, часть 1. Учебное пособие для студентов специальностей 171800 «Технологические машины и обо-

рудование для разработки торфяных месторождений" и 090500 «Открытые горные работы». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

Mathcad

Microsoft Office 2007

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/

Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» http://www.znanium.com

Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень и характеристика необходимого для проведения практики научно-исследовательского оборудования, измерительных и вычислительных комплексов зависит от конкретного предприятия, на котором бакалавр проводит работу.

При *стационарном* способе практики проводятся на базе Сибирского федерального университета в специализированных центрах:

- проектирования и экспертизы промышленной безопасности горных производств и объектов;
- буровом центре;
- гидрогеологии и инженерной геологии;
- диагностирования электромеханических систем горно-металлургических предприятий;
- диагностики электромагнитной обстановки и совместимости;
- учебно-научно-производственном центре «Геоэкспресс»;
- компьютерного моделирования и прогнозирования;
- научно-учебном центре геолого-минералогических исследований;
- учебном центре обработки металлов давлением;
- учебном центре литейного производства;
- учебно-научной лаборатории оценки качества среды обитания;
- научно-исследовательской физико-химической лаборатории.

При *выездном* способе практики в число межотраслевых и отраслевых баз практики согласно совместным договорам с СФУ включены научно-проектные организации: ООО «СИАЛМЕТ», ООО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод», АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», ООО «КиК», ООО «Красноярский металлургический завод», ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», ОАО СУЭК-Красноярск, ОАО СУЭК-Хакасия, ОАО «Красцветмет», ОАО «Германий», ЗФ ОАО «ГМК Норильский никель», ЗАО ЗДК «Полюс», Северо-Енисейский ООО «Соврудник», ОАО «Красноярскгеология»; Государственный комитет по охране окружающей среды, Красноярск; ОАО «Межрегиональный центр мониторинга и охраны окружающей среды».

Министерство науки и высшего образования и РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки _20.03.01 «Техносферная безопасность»___
Профиль подготовки 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Красноярск 2023

Разработчик: Т.А. Стрекалова, доцент кафедры ТБ ГиМП

Программа принята на заседании кафедры ТБ ГиМП « 28» апреля 2023 г., протокол № 5.

1 Общая характеристика практики

1.1. Виды практики – производственная практика.
1.2. Тип практики – Технологическая (проектно-технологическая)
1.3. Способы проведения – выездная, стационарная
1.4. Формы проведения – дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-2 Способен организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда, а также готовить отчетную документацию	
ПК-2.1. Собирает и подготавливает документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда и промышленной безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование
ПК-3 Способен разработать план (программу) мероприятий по обеспечению и улучшению безопасных условий охраны труда горно-металлургического комплекса	
ПК-3.1. Изучает основы горного производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности. **ПК-3.2.** Изучает основы металлургического производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование
ПК-6. Способен подбирать и предоставлять необходимую документацию и информацию по вопросам специальной оценки условий труда	
ПК-6.1. Идентифицирует опасные и вредные производственные факторы, потенциально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. **ПК-6.2.** Участвует в подготовке документов, определяющих порядок оценки условий труда.	Дневник практики. Отчет по практике. Собеседование

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Практика студентов является неотъемлемой и составной частью учебного процесса в вузе и выступает средством формирования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

В рамках прохождения практики студент готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-конструкторский, организационно-управленческий.

Бакалавр должен научиться осуществлять творческий подход к своей профессиональной деятельности, уметь находить нестандартные, альтернативные решения поставленных задач, в частности, организационных, правовых факторов, отражающих проблемы техносферной безопасности. Представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, статей, проведения патентных поисков в области производственной и экологической безопасности.

Данная практика проходит во 6-ом семестре в течение 4-х недель и предполагает закрепление знаний полученных при изучении следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Защита территорий и населения в чрезвычайной ситуации», «Мониторинг среды обитания» «Источники загрязнения среды обитания», «Технология металлургического производства», «Обработка металлов давлением».

В ходе прохождения практики формулируются цели и задачи будущей бакалаврской выпускной квалификационной работы:

углубление знаний в области оценки опасных и вредных факторов среды обитания на промышленном объекте, в районе, городе;

изучение структуры производства и основных технологических процессов;

функционирования служб охраны труда и гражданской обороны;

систем обеспечения безопасности объекта;

о качественных и количественных показателях промышленной безопасности на предприятии;

о пожаро- и взрывоопасности и степени огнестойкости промышленных зданий и отдельных строительных конструкций, пожарных преградах, пожарозащитных зонах, путях эвакуации работающих в случае пожара, количестве пожаров и загораний, способах локализации взрывов и средствах пожаротушений;

о системе организации охраны труда, природоохранной деятельности и план мероприятий по ГО и ЧС;

о затратах организации на мероприятия по охране труда, в т. Ч. На оплату льгот и компенсаций за вредные условия труда, потери рабочего времени из-за травматизма, профессиональной и общей заболеваемости.

4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели/216 акад.часов

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Форма контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности		18	Журнал инструктажей
2	Основной этап: Организация охраны труда на предприятии: структура управления, содержание системной по направлениям и функциям управления охраной труда		54	Дневник практики. Отчет по практике
3	Основной этап: Обеспечение производственной безопасности: безопасность производственного оборудования, технологических процессов; производство работ повышенной опасности		54	Дневник практики. Отчет по практике
4	Основной этап: Безопасность производственных зданий и сооружений. Порядок расследования причин техногенных аварий на опасных производственных объектах		54	Дневник практики. Отчет по практике
5	Заключительный этап: Оформление дневника и отчета по практике. Оформление презентации по результатам практики		36	Дневник практики. Отчет по практике Презентация и защита результатов практики

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение практики, если иное не предусмотрено локальными актами университета.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1. Печатные и электронные издания

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246.

2. Коростовенко В.В., Гронь В.А., Стрекалов Т.А., Коростовенко Л.П.Техника и технология защиты среды обитания: учебное пособие / В.В. Коростовенко, В.А. Гронь, Т.А. Стрекалова, Л.П. Коростовенко. – Красноярск: СФУ; Старый Оскол: ТНТ, 2016.–280 с.

3. Ветошкин А.Г.Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие /А.Г. Внтошкин. – СПб, «Лань», 2-е изд., испр. и доп., 2016. – 240 с.

4. Ветошкин А.Г. Инженерная защита водной среды: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [электронный ресурс] -- Режим доступа: http://lanbook.com/books/element.php?pl1_

5. Каталог лицензионных программных продуктов, используемых в СФУ/ сост.: А.В. Сарафанов, М.М. Торопов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т; 2008. – Вып. 1 – 4. [электронный ресурс] - Режим доступа: http://about.sfu-kras.ru/docs/8640/pdf/116985

6. Каталог инновационных учебно-методических комплексов дисциплин и электронных ресурсов / сост.: К.Н. Захарьин, А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, А.С Теремов, М.В. Шипова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – Вып.1, [электронный ресурс] - Режим доступа: http://ict.edu.ru/lib/index.php?id_res=5797

7. Ситников Г.А., Хомченко В.Н., Квон С.С., Антонов А.Н. Расчет паспорта буровзрывных работ на угольных шахтах Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Технология и безопасность взрывных работ" для студентов специальности "130404 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых". Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008., [электронный ресурс] - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/839/66839

Дополнительная литература

8. Ситников Г.А., Ренев А.А., Костюк С.Г. Определение податливости узлов соединения крепей горных выработок Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Основы горного дела» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008.

9. Ренев А.А., Костюк С.Г., Бедарев Н.Т., Камалов В.М. Лабораторные работы по геомеханике. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Геомеханика» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2009.

10. Михайлов Ю.В., Морозов В.Н., Татаринов В.Н. Безопасность жизнедеятельности в области горного производства Учебное методическое пособие по дисциплине «Геодинамическая безопасность горного производства» для студентов специальности «Безопасность технологических процессов и производств». Издание Московского гос. открытого университета, 2008.

11. Семеенков С.Д., Шпынев В.М., Зюзин Б.Ф. Проектирование и расчет технологических машин. Учебное пособие для студентов специальности 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006

12. Самсонов Л.Н., Синицин В.Ф. Торфяные машины и оборудование, часть 1. Учебное пособие для студентов специальностей 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений" и 090500 «Открытые горные работы». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

Mathcad

Microsoft Office 2007

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/

Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» http://www.znanium.com

Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень и характеристика необходимого для проведения практики научно-исследовательского оборудования, измерительных и вычислительных комплексов зависит от конкретного предприятия, на котором бакалавр проводит работу.

При *стационарном* способе практики проводятся на базе Сибирского федерального университета в специализированных центрах:

- проектирования и экспертизы промышленной безопасности горных производств и объектов;
- буровом центре;
- гидрогеологии и инженерной геологии;
- диагностирования электромеханических систем горно-металлургических предприятий;
- диагностики электромагнитной обстановки и совместимости;
- учебно-научно-производственном центре «Геоэкспресс»;
- компьютерного моделирования и прогнозирования;
- научно-учебном центре геолого-минералогических исследований;
- учебном центре обработки металлов давлением;
- учебном центре литейного производства;
- учебно-научной лаборатории оценки качества среды обитания;
- научно-исследовательской физико-химической лаборатории.

При *выездном* способе практики в число межотраслевых и отраслевых баз практики согласно совместным договорам с СФУ включены научно-проектные организации: ООО «СИАЛМЕТ», ООО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод», АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», ООО «КиК», ООО «Красноярский металлургический завод», ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», ОАО СУЭК-Красноярск, ОАО СУЭК-Хакасия, ОАО «Красцветмет», ОАО «Германий», ЗФ ОАО «ГМК Норильский никель», ЗАО ЗДК «Полюс», Северо-Енисейский ООО «Соврудник»,

ОАО «Красноярскгеология»; Государственный комитет по охране окружающей среды, Красноярск; ОАО «Межрегиональный центр мониторинга и охраны окружающей среды».

Министерство науки и высшего образования и РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
Преддипломная практика

Направление подготовки _20.03.01 «Техносферная безопасность»___
Профиль подготовки 20.03.01.31 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Красноярск 2023

Разработчик: Т.А. Стрекалова, доцент кафедры ТБ ГиМП

Программа принята на заседании кафедры ТБ ГиМП « 28» апреля 2023 г., протокол № 5.

1 Общая характеристика практики

1.1 Виды практики – производственная практика
1.2 Тип практики – преддипломная
1.3 Способы проведения – стационарная, выездная
1.4 Формы проведения: дискретно

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Код и содержание индикатора	Результаты обучения
ПК-2 Способен организовать сбор и обработку информации, характеризующей состояние условий и охраны труда, а также готовить отчетную документацию	
ПК-2.1. Собирает и подготавливает документы, содержащие полную и объективную информацию по вопросам охраны труда и промышленной безопасности.	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.
ПК-3 Способен разработать план (программу) мероприятий по обеспечению и улучшению безопасных условий охраны труда горно-металлургического комплекса	
ПК-3.1. Изучает основы горного производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности. **ПК-3.2.** Изучает основы металлургического производства для умения ориентироваться в системах и средствах обеспечения промышленной и экологической безопасности.	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.
ПК-4. Способен осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных и локальных нормативных актов по охране труда.	
ПК-4.2. Применяет результаты контрольных мероприятий за состоянием условий и охраны труда для документального оформления	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.
ПК-6. Способен подбирать и предоставлять необходимую документацию и информацию по вопросам специальной оценки условий труда	
ПК-6.1. Идентифицирует опасные и вредные производственные факторы, потенци-	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.

ально воздействующие на работников в процессе трудовой деятельности. **ПК-6.2.** Участвует в подготовке документов, определяющих порядок оценки условий труда.	

3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Преддипломная практика студентов является обязательной частью учебного процесса, предусмотренная Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность» для бакалавров очной формы обучения.

В рамках прохождения практики студент готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-конструкторский, организационно-управленческий

К прохождению преддипломной практики допускаются бакалавры, прослушавшие теоретический курс и успешно сдавшие все предусмотренные учебным планом формы итогового контроля (экзамены, зачеты и курсовые работы), прошедшие все виды практик, имеющие утвержденную тему бакалаврской работы и научного руководителя.

Данная практика выступает средством формирования приобретенных теоретических знаний в систему профессиональных знаний, умений и навыков бакалавра по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», проходит в 8 семестре в течение 6-ти недель и предполагает сбор материалов для выпускной квалификационной работы и ее оформление.

Основными целями преддипломной практики являются систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных за весь период обучения, сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы.

В ходе прохождения практики формулируются следующие задачи:

- закрепление и более глубокое усвоение теоретических знаний и практических навыков;
- развитие самостоятельности при постановке цели, выборе методов достижения цели и творческой инициативы при решении конкретных задач;
- приобретение навыков и освоение методов анализа;
- обоснование и нахождение эффективного пути решения выявленных проблем и поставленных задач в области исследования;
- подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.

4 Объем практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 9 з.е.
Продолжительность: 6 недель/324 акад.часов

№ п\п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы (в часах)		Форма контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап: сбор материала, проведение измерений, освоение методик		100	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.
2	Основной этап: обработка информации, полученной на производственной практике		100	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.
3	Заключительный этап: подготовка ВКР и её оформление		124	Подготовка и оформление ВКР, а также аргументированная защита разработанных предложений.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе практики, хранится на кафедре, обеспечивающей проведение практики, если иное не предусмотрено локальными актами университета.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1. Печатные и электронные издания

Основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246.

2. Коростовенко В.В., Гронь В.А., Стрекалов Т.А., Коростовенко Л.П.Техника и технология защиты среды обитания: учебное пособие / В.В. Коростовенко, В.А. Гронь, Т.А. Стрекалова, Л.П. Коростовенко. – Красноярск: СФУ; Старый Оскол: ТНТ, 2016.–280 с.

3. Ветошкин А.Г.Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие /А.Г. Внтошкин. – СПб, «Лань», 2-е изд., испр. и доп., 2016. – 240 с.

4. Ветошкин А.Г. Инженерная защита водной среды: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература). [электронный ресурс] -- Режим доступа: http://lanbook.com/books/element.php?pl1_

5. Каталог лицензионных программных продуктов, используемых в СФУ/ сост.: А.В. Сарафанов, М.М. Торопов. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т; 2008. – Вып. 1 – 4. [электронный ресурс] - Режим доступа: http://about.sfu-kras.ru/docs/8640/pdf/116985

6. Каталог инновационных учебно-методических комплексов дисциплин и электронных ресурсов / сост.: К.Н. Захарьин, А.В. Сарафанов, А.Г. Суковатый, А.С Теремов, М.В. Шипова. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – Вып.1, [электронный ресурс] - Режим доступа: http://ict.edu.ru/lib/index.php?id_res=5797

7. Ситников Г.А., Хомченко В.Н., Квон С.С., Антонов А.Н. Расчет паспорта буровзрывных работ на угольных шахтах Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Технология и безопасность взрывных работ" для студентов специальности "130404 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых". Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008., [электронный ресурс] - Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/839/66839

Дополнительная литература

8. Ситников Г.А., Ренев А.А., Костюк С.Г. Определение податливости узлов соединения крепей горных выработок Методические указания по выполнению лабораторной работы по курсу «Основы горного дела» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2008.

9. Ренев А.А., Костюк С.Г., Бедарев Н.Т., Камалов В.М. Лабораторные работы по геомеханике. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Геомеханика» для студентов специальности 130404 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых». Издание филиала КузГТУ в г. Прокопьевске, 2009.

10. Михайлов Ю.В., Морозов В.Н., Татаринов В.Н. Безопасность жизнедеятельности в области горного производства Учебное методическое пособие по дисциплине «Геодинамическая безопасность горного производства» для студентов специальности «Безопасность технологических процессов и производств». Издание Московского гос. открытого университета, 2008.

11. Семеенков С.Д., Шпынев В.М., Зюзин Б.Ф. Проектирование и расчет технологических машин. Учебное пособие для студентов специальности 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006

12. Самсонов Л.Н., Синицин В.Ф. Торфяные машины и оборудование, часть 1. Учебное пособие для студентов специальностей 171800 «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений" и 090500 «Открытые горные работы». Издание Тверского гос. технологич. ун-та, 2006.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение)

Mathcad
Microsoft Office 2007

6.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Библиотека СФУ http://bik.sfu-kras.ru/
Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» http://www.znanium.com
Cambridge University Press http://www.journals.cambridge.org

7 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Перечень и характеристика необходимого для проведения практики научно-исследовательского оборудования, измерительных и вычислительных комплексов зависит от конкретного предприятия, на котором бакалавр проводит работу.

При *стационарном* способе практики проводятся на базе Сибирского федерального университета в специализированных центрах:

- проектирования и экспертизы промышленной безопасности горных производств и объектов;
- буровом центре;
- гидрогеологии и инженерной геологии;
- диагностирования электромеханических систем горно-металлургических предприятий;
- диагностики электромагнитной обстановки и совместимости;
- учебно-научно-производственном центре «Геоэкспресс»;
- компьютерного моделирования и прогнозирования;
- научно-учебном центре геолого-минералогических исследований;
- учебном центре обработки металлов давлением;
- учебном центре литейного производства;
- учебно-научной лаборатории оценки качества среды обитания;
- научно-исследовательской физико-химической лаборатории.

При *выездном* способе практики в число межотраслевых и отраслевых баз практики согласно совместным договорам с СФУ включены научно-проектные организации: ООО «СИАЛМЕТ», ООО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод», АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый Завод», ООО «КиК», ООО «Красноярский металлургический завод», ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель», ОАО СУЭК-Красноярск, ОАО СУЭК-Хакасия, ОАО «Красцветмет», ОАО «Германий», ЗФ ОАО «ГМК Норильский никель», ЗАО ЗДК «Полюс», Северо-Енисейский ООО «Соврудник», ОАО «Красноярскгеология»; Государственный комитет по охране окружающей среды, Красноярск; ОАО «Межрегиональный центр мониторинга и охраны окружающей среды».