

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ХТИ
проф. Ястребинский Р.Н.



2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная технологическая
(проектно-технологическая) практика

Направление подготовки:
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность программы:
Защита в чрезвычайных ситуациях

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт химико-технологический
Кафедра защита в чрезвычайных ситуациях

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: доктор техн. наук, проф. _____ (М.А. Латкин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры защита в чрезвычайных ситуациях

« 24 » 04 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доц. _____ (В.Н. Шульженко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией химико-технологического института

« 15 » 05 2021-г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц. _____ (Л.А. Порожнюк)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики: производственная.

2. Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

3. Формы проведения практики: дискретно.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.9. Использует современные тенденции развития техники и технологий при решении прикладных задач в области техносферной безопасности	Знать: - основные методы и средства обеспечения производственной безопасности, способы предупреждения и ликвидации ЧС Уметь: - производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию Владеть: - навыками идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий
	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - организацию трудового процесса, обязанности и задачи специалиста в области обеспечения безопасности; - основные требования безопасности к производственным процессам и оборудованию. Уметь: - осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды. Владеть: - навыками организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Инженерная графика (1 семестр)
2	Физиология человека (1 семестр)
3	Медико-биологические основы безопасности (1 семестр)
4	Математика (1, 2, 3 семестр)
5	Информатика (2 семестр)
6	Химия (2 семестр)
7	Ноксология (2 семестр)
8	Физика (2, 3 семестр)
9	Учебная ознакомительная практика (2 семестр)
10	Метрология, стандартизация и сертификация (3 семестр)
11	Механика (4 семестр)
12	Теплофизика (4 семестр)
13	Электроника и электротехника (4 семестр)
14	Материаловедение и технология конструкционных материалов (4 семестр)
15	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4, 6 семестр)
16	Гидрогазодинамика (5 семестр)

2. Компетенция ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Учебная ознакомительная практика (2 семестр)
2	Электроника и электротехника (4 семестр)
3	Компьютерная графика (4 семестр)
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4, 6 семестр)

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 8 недель.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1	Организационный этап	<i>Аудиторная работа:</i> 1. Установочные лекции: цели и задачи практики, краткий обзор предстоящих работ, учебные пособия и инструменты, необходимые в ходе прохождения практики. 2. Организационные мероприятия, инструктаж по технике безопасности
		<i>Самостоятельная работа:</i> Подготовка первичной информации об объектах проведения практик
2	Выездной этап (производственный)	<i>Внеаудиторная работа (работа на производстве):</i> 1. Работа на производственных объектах (в производственно-техническом отделе или в научно-исследовательском (экспериментальном) подразделении организации) в соответствии с индивидуальным заданием на практику. 2. Анализ системы управления предприятием (организацией), работа в отделе охраны труда и техники безопасности; пожарной безопасности предприятия и т.п. ; 3. Идентификация опасных и вредных факторов на рабочих местах, анализ причин травматизма, аварий и пожаров на предприятии на основании актов расследования; определение статистических показателей аварий 4. Анализ имеющихся методов и средств защиты персонала от опасных и вредных факторов на промышленном объекте. 5. Анализ особенностей и результатов специальной оценки условий труда рабочих мест промышленного объекта. 6. Изучение социально-экономических вопросов обеспечения защиты рабочих и населения.
		<i>Самостоятельная работа:</i> Сбор, обработка и предварительный анализ фактического материала и результатов измерений для отчета по практике.
3	Камеральный этап	<i>Самостоятельная работа:</i> 1 Работа с литературой 2. Обработка и систематизация фактического и литературного материала 3. Составление отчета по практике
		<i>Аудиторная:</i> Защита отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает: задание на практику, рабочий график (план) проведения практики, дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика о прохождении практики. Отчет должен включать: титульный лист, содержание, введение, основные разделы, заключение, библиографический список, а также информацию по вопросам индивидуального задания.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется на повторную практику в период студенческих каникул.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.9. Использует современные тенденции развития техники и технологий при решении прикладных задач в области техносферной безопасности	Собеседование, отчет по практике, диф. зачет

2. Компетенция ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.3. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Собеседование, отчет по практике, диф. зачет

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Организационный этап (ОПК-4.3)	1. Каковы цели и задачи практики 2. Перечислите основные этапы проведения практики. 3. Назовите основные требования, предъявляемые к местам практики и студентам.
2	Выездной этап (производственный) (ОПК-1.9)	1. Организационная структура предприятия 2. Опасные производственные объекты предприятия 3. Опасные производства предприятия 4. Организация промышленной безопасности на предприятии 5. Основные причины и последствия аварий на предприятии 6. Принятые мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий аварий предприятия
3	Камеральный этап (ОПК-4.3)	1. Правила заполнения дневника практики. 2. Перечислите требования к оформлению отчета по практике.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Правильность и объем освоенного материала Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Умеет производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию Умеет осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды
Навыки	Владеет навыками идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий Владеет навыками организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Правильность и объем освоенного материала	Не знает значительной части материала практики.	Знает только основной материал практики, не усвоил его деталей.	Знает материал дисциплины в достаточном объеме..	Обладает полным знанием материала практики, владеет дополнительными знаниями.
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Умеет производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию	Не умеет производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию	С ошибками и неточностями может производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию	В основном может производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию	Полностью может производить измерения уровней опасных и вредных производственных факторов, разрабатывать необходимые мероприятия по реагированию
Умеет осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	Не умеет осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	С ошибками и неточностями может осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	В основном может осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	Полностью может осуществлять контроль за состоянием условий и охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Владеет навыками идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий	Не владеет навыками по идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий	Имеет навыки, но допускает неточности по идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий	Имеет достаточные навыки по идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий	Самостоятельно и в полном объеме может осуществлять навыки идентификации опасностей и защиты от вредных воздействий
Владеть навыками организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте	Не владеет навыками по организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте	Имеет навыки, но допускает неточности по организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте	Имеет достаточные навыки по организации работы при обеспечении производственной безопасности на объекте	Самостоятельно и в полном объеме может организовать работы при обеспечении производственной безопасности на объекте

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Перечень учебной литературы

1. Методические указания к прохождению учебной, производственной и преддипломной практики для студентов направления бакалавриат 280700 [Электронный ресурс] / сост. В. В. Калатоzi, Е. В. Климова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/>

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления бакалавриата 20.03.01 – Техносферная безопасность, 28.03.02 – Нанотехнологии / А. Н. Лопанов [и др.]. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017110911325354200000659205>

3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс]: учеб. для бакалавров. - М.: Юрайт, 2012. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/8426>.

4. Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В., Васюткина Д.И. Тактика сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны: учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 280700. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 223 с.

5. Филин А.Э., Мохнач Е.А. Основы использования средств индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: Издательский Дом МИСиС, 2015. - 128 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64187.html>

Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Информационно-правовое обеспечение «Гарант» – <http://base.garant.ru>.
2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Кодекс» – <http://docs.cntd.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru>.
4. Научно-техническая библиотека БГТУ им. В.Г. Шухова – <http://ntb.bstu.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «Лань». – <https://e.lanbook.com>
6. Информационный сайт МЧС России - <http://www.mchs.gov.ru>

10.2. Материально-техническая база

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также на базе предприятий и организаций. Перечень материально-технического обеспечения, имеющегося в БГТУ им. В.Г. Шухова для реализации программы производственной практики, включает в себя специальные аудитории для проведения занятий лекционного типа (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля), а также аудитории для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных аудиторий БГТУ им. В.Г. Шухова, используемых при реализации учебной практики, а также сведения об их оснащенности представлены в таблице.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами по оказанию первой медицинской помощи.
2.	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Аудитория оснащена меловой доской, специализированной мебелью, стационарным видеопроектором и экраном, стендами по оказанию первой медицинской помощи. Самостоятельная работа студентов обеспечивается научной, учебной, учебно-методической литературой.
3.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
4.	Методический кабинет	Специализированная мебель, стационарный видеопроектор и экран, компьютеры стенды.

10.3. Перечень программного обеспечения

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20__/20__ учебный год без изменений.

Протокол № _____ заседания кафедры от «_____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО