



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Механико-технологический факультет**

*(наименование факультета/института)*

**Кафедра «Техносферная безопасность»**

*(наименование кафедры, ответственной за проведение практики)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

**\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин**  
**«26» апреля 2024 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (преддипломная практика)**

*(наименование практики)*

**20.03.01 Техносферная безопасность**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Безопасность технологических процессов и производств**

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**заочная**

*(форма обучения)*

**2024**

*(год набора)*

**Брянск 2024**

## Рабочая программа практики

**Производственная практика (преддипломная практика)***(наименование практики)***20.03.01 Техносферная безопасность***(код и наименование специальности или направления подготовки)***Безопасность технологических процессов и производств***(направленность (профиль) образовательной программы)***Разработал:****Д.Т.Н., доцент***(должность, ученая степень, ученое звание)**(подпись)***М.Н. Нагоркин***(И.О. Фамилия)***Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Техносферная безопасность»***(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)***28 марта 2024 г., протокол № 7****Заведующий кафедрой****Д.Т.Н., доцент***(ученая степень, ученое звание)**(подпись)***М.Н. Нагоркин***(И.О. Фамилия)***Согласовано:****Заведующий выпускающей кафедрой****«Техносферная безопасность»***(наименование выпускающей кафедры)***Д.Т.Н., доцент***(ученая степень, ученое звание)**(подпись)***М.Н. Нагоркин***(И.О. Фамилия)*

© Нагоркин М.Н., 2024

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....	4
1.1. Цель практики .....	4
1.2. Задачи прохождения практики .....	4
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ .....	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	5
4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....	7
6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
6.1. Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам.....	7
6.2. Содержание практической подготовки при проведении практики.....	9
7. ОТЧЁТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	10
8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	14
8.1. Текущий контроль.....	14
8.2. Оценочные материалы.....	15
8.3. Этап промежуточного контроля знаний по практике.....	15
8.4. Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	18
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	19
9.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики....	19
9.2. Перечень ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики.....	22
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	23
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	23

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Цель практики**

Целью производственной практики (преддипломной практики) является закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися за весь период обучения, обобщение данных полученных во время производственных практик, а также поиск информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы. В процессе прохождения преддипломной практики обучающиеся должны научиться самостоятельно принимать решения, затрагивающие различные аспекты их будущей профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности.

### **1.2. Задачи прохождения практики**

Задачами производственной практики (преддипломной практики) являются:

- закрепление, расширение и систематизация теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в период всего обучения;
- изучение деятельности предприятия и его подразделения (объекта исследования), в котором изучаются условия труда на рабочих местах;
- изучение структуры технологических процессов, выполняемых на объекте исследования, технологического оборудования, технологической оснастки, содержания технологических операций, технологической документации и др.;
- сбор информации для оценки условий труда на рабочих местах объекта исследования;
- изучение системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия, организацией служб охраны труда, охраны окружающей среды, пожарной безопасности, чрезвычайных ситуаций (ЧС) и т. п.;
- изучение организационных и технических мероприятий по защите персонала от действующих и потенциальных производственных опасностей, профилактике травматизма и заболеваний на предприятии;
- сбор информации для выполнения выпускной квалификационной работы и оформления отчёта по прохождению производственной практики.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

Название практики – производственная практика (преддипломная практика).

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ,

связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (далее – БГТУ, Университет), в том числе в структурном подразделении БГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки, включая выпускающую кафедру;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО, образовательная программа) (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между БГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в БГТУ на выпускающих кафедрах, в других структурных подразделениях университета или в профильных организациях, расположенных в городе Брянске.

Выездная практика проводится в профильных организациях за пределами Брянской области.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого обучающегося БГТУ и указывается в приказе ректора вуза, регламентирующем организацию практической подготовки обучающихся при проведении практики.

### **3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б.2 учебного плана образовательной программы и реализуется на 5 курсе в 9 семестре.

### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Процесс прохождения практики направлен на формирование у обучающихся компетенций: УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2. Планируемые результаты освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты прохождения практики
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знает</i>: основные источники научно-технической информации в области техносферной безопасности; принципы, основные методы и приемы применения информационных технологий при поиске информации;</li> <li>– <i>умеет</i>: самостоятельно искать научную и справочную информацию в сфере безопасности; получать знания с применением современных информационных технологий;</li> <li>– <i>владеет</i>: навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности, в том числе с применением информационных технологий.</li> </ul>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения задач проекта.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знает</i>: основные источники научно-технической информации в области техносферной безопасности; принципы, основные методы и приемы поиска информации с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.;</li> <li>– <i>умеет</i>: самостоятельно искать научную и справочную информацию в сфере безопасности;</li> <li>– <i>владеет</i>: навыками поиска информации при осуществлении профессиональной деятельности.</li> </ul>
ПК-1. Способен обеспечить функционирование системы управления техносферной безопасностью в организации	ПК 1.2. Определяет перечень мероприятий по обеспечению требований безопасности труда и снижению уровней профессиональных рисков.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знает</i>: принципы, методы и средства обеспечения безопасности персонала в производственных условиях;</li> <li>– <i>умеет</i>: назначать необходимые средства коллективной защиты работающих в зависимости от вида вредных и опасных производственных факторов;</li> <li>– <i>владеет</i>: навыками анализа нормативных документов и стандартов, регламентирующих требования обеспечения безопасности персонала, методов и принципов оценки и снижения рисков, связанных с выполнением производственных.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты прохождения практики
	ПК-1.3. Определяет порядок реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знает</i>: основы организации системы управления охраной труда в организации;</li> <li>– <i>умеет</i>: использовать знания по организации системы управления охраной труда при решении вопросов обеспечения требований безопасности;</li> <li>– <i>владеет</i>: методами обеспечения требований охраны труда.</li> </ul>
ПК-2. Способен обеспечить мониторинг функционирования системы управления техносферной безопасностью и состояния условий труда в организации и экспертизу в сфере безопасности	ПК-2.1. Определяет факторы производственной среды, оценивает характер и последствия их воздействия на производственный персонал и окружающую среду, знает принципы гигиенической оценки и классификации условий труда.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>знает</i>: опасные и вредные факторы производственной среды и последствия их воздействия на производственный персонал, принципы гигиенического нормирования факторов, классификации и оценки условий труда;</li> <li>– <i>умеет</i>: определять планировать задачи по минимизации негативного воздействия на персонал выявленных опасных и вредных факторов;</li> <li>– <i>владеет</i>: знаниями нормативно-правовых актов, регламентирующих вопросы санитарно-гигиенического нормирования и способов проведения экспертизы безопасности труда.</li> </ul>

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 з.е., 216 академических часов.  
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

Практика проводится на производственных предприятиях и в организациях, деятельность которых связана с проектной деятельностью в сфере охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и т. п.

Одной из целей практики является сбор информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы. Для этого необходимо изучить фактические данные по применяемым на предприятии (базе практики) технологическим процессам и оборудованию, об условиях труда на рабочих

местах, организационных и технических мероприятиях по обеспечению безопасности труда и др.

Изучение производственных процессов и системы обеспечения их безопасности, систематический сбор соответствующей информации должны проводиться в соответствии с графиком, согласованным между руководителями практики от предприятия (организации) и руководителями практики от университета.

Перед началом производственной практики студенту выдается задание и рабочая программа практики для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов, необходимых для решения поставленных задач.

Структура практики по этапам выполняемых работ представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура практики

№ п/п	Наименование этапа	Трудоемкость, час	
		Всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный, организационный этап. Оформление и получение пропусков на территорию предприятия (организации), инструктаж по технике безопасности, инструктаж о правилах внутреннего распорядка, выдача индивидуальных заданий студентам.	6	
2	Ознакомительный этап. Знакомство с историей и деятельностью предприятия (организации), его структурой, производимой продукцией и услугами, видами и типами производств, применяемыми технологиями и др.	6	
3	Изучение системы управления безопасностью труда. Изучение системы управления охраной труда и промышленной безопасностью предприятия, организации и функций служб охраны труда, экологической безопасности, пожарной безопасности, ЧС, управления отходами и т. п.	12	12
4	Выбор объекта исследования для дальнейшего изучения условий труда на рабочих местах. Выбор цеха, участка цеха, подразделения, технологического процесса изготовления изделия, рабочих мест, для которых оцениваются условия труда и др. (по согласованию с руководителем практики).	18	18
5	Сбор информации о технологических процессах, выполняемых на рабочих местах с анализируемыми условиями труда. Изучение чертежей изготавливаемых изделий, маршрутных и операционных карт технологических процессов, изучение применяемых технологического оборудования, приспособлений и инструмента, технологических сред и материалов, подъёмно-транспортных и вспомогательных средств технологического оснащения и др.	18	18
6	Изучение условий труда на рабочих местах (РМ), связанных с выполнением операций выбранного технологического процесса изготовления или сборки изделия. Идентификация неблагоприятных факторов труда, изучение протоколов	24	24

	специальной оценки условий труда, протоколов измерения химических и физических факторов на РМ, оценки профессиональных рисков, оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ), хронометраж рабочего времени при выполнении технологических операций, выполнение эскизов планировки рабочих мест и др. (по согласованию с руководителем практики) и др.		
7	Изучение технических средств защиты от опасностей и обеспечения комфортных условий труда на рабочих местах и в производственном помещении (участке, цехе и пр.). Определение наличия средств защиты от механического травмирования на рабочих местах, средств защиты от тепло-, газо-, пылевыделений (системы вентиляции, душирования и др.), защиты от шумов, вибраций и др. энергетических воздействий, систем обеспечения электробезопасности, пожаро- и взрывобезопасности, изучение действующих систем отопления, вентиляции и кондиционирования помещений, систем естественного и искусственного освещения, тепловых завес на воротах и др.	18	18
8	Изучение организационных средств обеспечения безопасности труда. Изучение мероприятий, направленных на сохранение здоровья и жизни персонала – проведения периодических инструктажей; медицинских осмотров с последующей профилактикой заболеваний; системы страхования здоровья и жизни персонала; системы сбора и учёта информации о негативных ситуациях и тенденциях их возникновения; системы оценки профессиональных и промышленных рисков и др.	12	12
9	Самостоятельная работа. Подготовка и оформление отчёта о прохождении практики.	90	90
10	Защита отчета.	6	
	Всего:	216	192

По согласованию с руководителем практики обучающийся может решать научно-исследовательские задачи, связанные с прогнозированием, моделированием, оптимизацией процессов и систем обеспечения требований безопасности к производствам; разработкой проектов и деклараций безопасности для проектных организаций; методик и методических указаний для решения проблем образования в сфере техносферной безопасности и т. п.

Задачи такого уровня решаются при участии обучающихся в работе организации, занимающейся решением подобных проблем, или в структурном подразделении предприятия, где применяются производственные процессы, являющиеся объектом исследования с точки зрения обеспечения безопасности.

## 6.2. Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается, исходя из содержания и направленности образовательной

программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

При проведении практики в БГТУ назначается руководитель по практической подготовке от выпускающей кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых БГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от выпускающей кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (планы) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневники практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП ВО, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых на практике обучающимися.

## **7. ОТЧЁТНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

По результатам прохождения практики обучающийся готовит отчетные документы в соответствии с методическими указаниями, разработанными выпускающей кафедрой:

– заполненный дневник практики, включающий аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по

практической подготовке от профильной организации (руководителя по практической подготовке от выпускающей кафедры) о работе обучающегося в период практической подготовки о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями выпускающей кафедры.

Отчёт о практике составляется на основе сведений, полученных студентами при прохождении практики: на вводных лекциях, во время экскурсий, в процессе непосредственного наблюдения на рабочих местах и общения с представителями руководства и инженерно-технического персонала предприятий и организаций, при изучении нормативно-технической документации, требований и регламентов безопасности и др.

Типовая структура отчета:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график проведения практики;
- введение, в котором формулируются цели и задачи практики, приводится общая характеристика места практики;
- описание объекта исследования;
- обоснование выбора рабочих мест, на которых исследуются условия труда, планы рабочих мест;
- анализ условий труда на рабочих местах;
- организационные мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов;
- технические мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов;
- заключение, в котором анализируется проведенная работа;
- список использованных источников литературы;
- приложения к отчёту с копиями документов, регламентирующих вопросы безопасности труда: протоколы СОУТ, протоколов измерений вредных факторов и др.; документов, регламентирующих деятельность служб безопасности на предприятии (в организации) и др.; паспортов технологического оборудования; планов цехов; чертежей конструкций устройств и систем защиты персонала от вредных и опасных факторов труда; чертежей конструкций систем обеспечения безвредных и комфортных условий труда; чертежей конструкций оборудования, приспособлений и оснастки, позволяющих снизить тяжесть и напряжённость труда и др.

К сведениям об объекте исследования относится информация о предприятии (организации), его подразделении (цехе, участке), технологическом процессе, рабочих местах, для которых изучаются условия труда, и т. п. Для описания объекта исследования необходимы:

- для организации (предприятия): наименование и юридический адрес; основные виды деятельности, выпускаемая продукция, услуги; основные структурные подразделения (производства, цехи, участки и т. п.) и их функции;
- для подразделения, где изучаются условия труда: наименование; план-

схема цеха; вид выпускаемой продукции; серийность производства и режим работы; виды применяемых технологических процессов и операций; основное технологическое оборудование, технологическая оснастка, технологические среды и материалы, подъёмно-транспортные и вспомогательные средства технологического оснащения; численный состав производственного коллектива, наименование основных профессий и др.;

- для технологического процесса изготовления детали или изделия: чертёж детали или изделия; технологическая маршрутная карта; технологическая операционная карта;

- для рабочих мест, на которых изучаются условия труда: план рабочего места с указанием наименования технологического оборудования, вспомогательного технического инвентаря и расстояний между ними; содержание выполняемой операции (основные действия рабочих); применяемые приспособления, инструмент, вспомогательные материалы.

Также следует рассмотреть организационные вопросы обеспечения требований безопасности на предприятии, которые включают следующие сведения:

- организация и структура служб охраны труда и промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, ЧС и т. п.;
- основные функции службы ОТ и ПБ;
- сбор и учёт информации о негативных ситуациях и тенденциях их возникновения (состояние производственного травматизма, показатели и основные причины; состояние профессиональной заболеваемости на предприятии);
- система оценки профессиональных и промышленных рисков и др.

Оценка условий труда основана на комплексном анализе условий труда и установлении класса условий труда для каждого рабочего места.

В результате анализа условий труда должны быть определены вредные и опасные производственные факторы, которые могут оказать негативное влияние на человека и окружающую среду, а также стать источником чрезвычайной ситуации.

Оценка соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда включает в себя:

- оценку соответствия условий труда гигиеническим нормативам;
- оценку обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты;
- комплексную оценку условий труда на рабочих местах;
- оценку профессиональных рисков на рабочих местах.

Результаты оценки должны быть отражены в соответствующих протоколах (специальной оценки условий труда, оценки профессиональных рисков).

Рекомендуется провести оценку соответствия условий труда требованиям, предъявляемым стандартами безопасности к производственным помещениям и зданиям. Например, следует обратить внимание на размещение производственного оборудования и планировку цехов и участков; наличие систем вентиляции, отопления, кондиционирования, тепловых завес; системы

искусственного освещения и т. п.

Характер и содержание мероприятий по защите от опасностей зависит от выявленных опасных и вредных производственных факторов и условий трудового процесса. При изучении способов снижения действия негативных факторов следует рассматривать их по двум группам: 1) организационные мероприятия по защите от опасностей; 2) технические мероприятия по защите от опасностей.

К организационным мероприятиям по обеспечению безопасности производственных процессов относятся: обучение безопасным методам и приёмам выполнения работ, инструктаж по охране труда; специальная оценка условий труда на рабочих местах и контроль состояния условий труда; информирование работников об условиях и охране труда; санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание персонала; наличие и структура соглашений об охране труда; виды и порядок страхования персонала; организация работ комитетов (комиссий) по охране труда и органов общественного контроля охраны труда и др.; обучение персонала действиям при возникновении ЧС, локализации и тушении пожаров, ликвидации последствий ЧС; организация рабочих мест с точки зрения его соответствия антропометрических и психофизических свойств; устранение монотонности труда путём совмещения профессий, расширения зон обслуживания, рациональной организации трудового процесса и др.; разработка режимов труда и отдыха; организация сбора, транспортировки, обезвреживания и захоронения отходов; мероприятия по снижению объёмов образования отходов.

К техническим мероприятиям по обеспечению безопасности производственных процессов относятся следующие:

#### 1. Средства обеспечения комфортных и безвредных условий труда:

- системы искусственного освещения;
- системы вентиляции и кондиционирования воздуха; устройства для очистки удаляемого воздуха и т. п.;
- средства защиты от инфракрасного излучения, высоких и низких температур – теплоизоляция горячих поверхностей, тепловые экраны, воздушное душирование, радиационное охлаждение, организация мест отдыха персонала и т. п.;
- средства защиты от энергетических воздействий: вибраций, шумов, электромагнитных полей и др.

#### 2. Средства снижения травмоопасности рабочих мест:

- средства защиты от механического травмирования – предохранительные защитные средства для автоматического отключения оборудования, блокировочные устройства, тормозные устройства, оградительные устройства, средства автоматического контроля и сигнализации; системы дистанционного управления и т. п.;
- средства обеспечения требований электробезопасности;
- средства пожаровзрывозащиты технологического оборудования;
- средства обеспечения герметичности технологического оборудования;
- средства защиты трубопроводов и т.п.

3. Средства уменьшения количества и снижения опасности отходов производства: применение прогрессивных ресурсосберегающих технологических процессов, аппараты очистки вентиляционных и технологических выбросов, оборудование для очистки воды, средства утилизации и ликвидации твёрдых отходов.

4. Средства снижения вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций – автоматические средства пожаротушения и др.

Выбор средств защиты для детального изучения необходимо согласовать с руководителем практики.

При написании отчёта студенты могут использовать периодические научно-технические издания, учебную литературу, имеющиеся в библиотеке предприятия или университета, нормативно-техническую документацию, Интернет-ресурсы.

Отчет представляет собой записку объёмом до 10 – 15 страниц.

Содержание разделов и подразделов отчета о прохождении практики определяется методическими рекомендациями: Техносферная безопасность. Программа производственной практики (преддипломной практики) : для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность» профилю «Безопасность технологических процессов и производств» / [разраб. М. Н. Нагоркин, Р.Р. Кареев].– Брянск: БГТУ, 2021. – 30 с.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением об организации и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

### **8.1. Текущий контроль**

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка результатов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием);
- соблюдение сроков выполнения работ согласно индивидуальному заданию на практику.

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Защита отчета проходит в виде собеседования по разделам отчета и ответов на контрольные вопросы и задания.

Руководитель практики оценивает результаты практики, выставя дифференцированную оценку, принимая во внимание качество отчёта и устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. Также должна учитываться вся деятельность обучаемого в период прохождения учебной практики – дисциплина, посещаемость, активность и др.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по пятибалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, разработанными по ОПОП ВО кафедрой «Техносферная безопасность».

## **8.2. Оценочные материалы**

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, приобретенных обучающимся в ходе практики, представлены в фонде оценочных средств по практике.

## **8.3. Этап промежуточного контроля знаний по практике**

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1) экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от выпускающей кафедры);

2) оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от выпускающей кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации);

3) оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от выпускающей кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета (зачета с оценкой) при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от выпускающей кафедры) комплекта отчетных документов согласно п. 7 РПП.

Руководитель по практический подготовке от выпускающей кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей шкале:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, работа обучающегося оценена на оценку «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются незначительные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям. Индивидуальное задание выполнено. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на оценку «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично. Высказаны критические замечания от руководителя, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на оценку «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям. Индивидуальное задание не выполнено. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41% – 60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61% – 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на

практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

При оценке результатов работы обучающегося в период учебной практики используются критерии, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Шкала оценки результатов работы по практике

№ п.п.	Предмет оценки	Критерии оценки	Баллы
1	Содержание отчета	В отчёте отражены все предусмотренные программой практики виды и формы профессиональной деятельности.	0 – 5
		Структура и содержание отчёта соответствует требованиям, установленным в п. 7 настоящей программы.	0 – 5
		Содержание разделов отчёта полностью раскрыто.	0 – 5
		Указаны источники информации по каждому рассматриваемому вопросу.	0 – 5
		Представлена краткая характеристика предприятия, виды изготавливаемой продукции и предлагаемых услуг и др.	0 – 5
		Представлено краткое описание применяемых технологий основных производств предприятия, видов технологического оборудования	0 – 5
		Представлены сведения о применяемых на исследуемом объекте средств и методов обеспечения безопасности.	0 – 5
		Предлагаются рекомендации по решению задач обеспечения требований безопасности рассматриваемых технологических процессов.	0 – 5
		В отчете представлены графические материалы, чертежи, схемы.	0 – 5
		Список использованных источников информации содержателен (не менее 10) и соответствует теме рассматриваемых вопросов.	0 – 5
2	Оформление отчёта	Отчёт оформлен в соответствии с требованиями, установленными в п. 7 настоящей программы.	0 – 5
		Отчёт оформлен аккуратно.	0 – 5
		Отчёт оформлен грамотно с соблюдением правил русского языка.	0 – 5
		Список использованной литературы соответствует ГОСТ 7.1-2003.	0 – 5
		Представленные в отчёте иллюстрации и графические материалы выполнены качественно и информативно.	0 – 5
3	Работа в течение практики	Посещаемость объектов практики – без пропусков	5

№ п.п.	Предмет оценки	Критерии оценки	Баллы
		– единичные пропуски	4
		– частые пропуски	3
		– не посещал	0 – 2
		Самостоятельность при подготовке отчёта	0 – 5
		Выполнение этапов практики в срок	0 – 5
4	Ответы на вопросы о содержании отчета	Полнота, точность, аргументированность ответов	0 – 5
		Грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии	0 – 5

Баллы, полученные обучающимся, суммируются, соотносятся с уровнем сформированности компетенций и затем переводятся в традиционные оценки.

#### **8.4. Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического состояния.

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);
- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в

случае необходимости);

– предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

– по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **9.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики**

#### *Основная литература*

1. Анискин, С. В. Безопасность жизнедеятельности. Ч.1. Оценка безопасности на рабочем месте : учебное пособие / С. В. Анискин. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. – 59 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102508.html>.

2. Безопасность производственных процессов на предприятиях машиностроения: учебник для вузов / В. В. Сафронов, Г. А. Харламов, А. Г. Схиртладзе, В. Г. Еремин; под ред. Г. А. Харламова. – М.: Новое знание, 2006. – 460 с.

3. Бузуев, И. И. Исследование факторов трудового процесса при проведении специальной оценки условий труда : учебно-методическое пособие / И. И. Бузуев, И. А. Сумарченкова, Л. В. Сорокина. – 2-е изд. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. – 101 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90509.html>.

4. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 704 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/92617>.

5. Зиновьева, О. М. Экспертиза безопасности: охрана труда : практикум / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-906953-59-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84431.html>.

6. Зубарева, В. А. Средства безопасности труда : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Зубарева. – Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. – 98 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/61277..html>.

7. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Условия труда : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 95 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105662.html>.

8. Безопасность технологических процессов и оборудования : учебное пособие / Э. М. Люманов, Г. Ш. Ниметулаева, М. Ф. Добролюбова, М. С. Джиляджи. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 224 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/205970>.

### *Дополнительная литература*

1. Алексеева, Н. В. Средства индивидуальной защиты : учебное пособие / Н. В. Алексеева, Е. В. Романова. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 81 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99791.html>.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под редакцией Л. А. Муравей. – 2-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 431 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71175.html>.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (Техносферная безопасность): учеб. для бакалавров. / С. В. Белов – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 681 с.

4. Беляева, В. И. Расчет средств обеспечения безопасности труда : учебное пособие / В. И. Беляева. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. – 87 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/28393.html>.

5. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда : учебное пособие / Е. М. Буслаева. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. – 89 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/1496.html>.

6. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч.1. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие в двух частях / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 472 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115220.html>.

7. Ветошкин, А. Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч.2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : учебное пособие в двух частях / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 652 с. – Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115221.html>.

8. Гуськов, А. В. Расчет и проектирование систем и средств безопасности труда (общие положения) : учебное пособие / А. В. Гуськов, К. Е. Милевский. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 87 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91411.html>.

9. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник / В. А. Девисилов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2009. – 496 с. – 5 экз. в библиотеке БГТУ.

10. Ерёмин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении: учеб. пособие / В. Г. Ерёмин, В. В. Сафронов, А. Г. Схиртладзе, Г. А. Харламов; под ред. Ю. М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2002. – 310 с.

11. Жилияков, Е. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Е. В. Жилияков, И. Ю. Томус. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. – 113 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/83722.html>.

12. Иванов, Н. И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник / Н. И. Иванов. – Москва : Логос, 2013. – 432 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/9080.html>.

13. Каменев, П. Н. Вентиляция: учебник для вузов / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник – М.: Изд-во АСВ, 2008. – 614 с.

14. Коробко В.И. Охрана труда : учебное пособие / Коробко В.И. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 176 с. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru>.

15. Кукин, П. П. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учеб. пособие для вузов / П. П. Кукин, В. Л. Лапин, Н. Л. Пономарев, Н. И. Сердюк – М.: Высш. шк., 2009. – 335 с.

16. Лопанов, А. Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. В. Климова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 123 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28362.html>.

17. Новиков, В. К. Индивидуальные и коллективные средства защиты человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. К. Новиков, В. К. Новиков, С. В. Новиков. – М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. – 267 с. – Режим доступа из сети Интернет. – <http://www.iprbookshop.ru/46454.html> – ЭБС «IPRbooks».

18. Минько, В. М. Охрана труда в машиностроении: учеб. для сред. проф. образования. / В. М. Минько – 5-е изд., испр. – М.: Академия, 2016. – 248 с.

19. Оценка условий труда : учебное пособие (практикум) / В. В. Милохов, В. В. Цаплин, С. В. Ефремов, Т. Н. Гончарук. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,

ЭБС АСВ, 2017. — 60 с. — ISBN 978-5-9227-0704-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/74342.html>.

20. Переездчиков, И. В. Анализ опасностей промышленных систем человек-машина-среда и основы защиты: учеб. пособие / И. В. Переездчиков. — Москва: КноРус, 2011. — 781 с.

21. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65285.html>.

22. Рогова, Т. Н. Методы обеспечения комфортных условий труда : учебное пособие / Т. Н. Рогова, А. В. Волков, Д. В. Ершова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2018. — 111 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115947.html>.

23. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 134 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96846.html>.

24. Солопова, В. А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В. А. Солопова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71306.html>.

25. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование: учеб. пособие для вузов / Б. М. Хрусталева, Ю. Я. Кувшинов, В. М. Копко, А. А. Михалевич; под общ. ред. Б. М. Хрусталева. — М.: Изд-во ассоц. строит. вузов, 2012. — 783 с.

26. Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие. — М.: Инфра-М, 2013. — 380 с.

27. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под редакцией А. А. Челнокова. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 544 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120123.html>.

## **9.2. Перечень ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики**

1. Сайт научной библиотеки Брянского государственного технического университета. — Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru/>

2. Электронно-библиотечная система Брянского государственного технического университета. — Режим доступа: <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» — Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

5. Научная Электронная Библиотека elibrary.ru – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

6. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам – каталог образовательных интернет-ресурсов и электронной библиотеки учебно-методических материалов» – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

7. Анализ опасностей и оценка техногенного риска [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://riskprom.ru>.

8. Информационный портал «Охрана труда в России» – Режим доступа: [www.ohranatruda.ru](http://www.ohranatruda.ru).

9. Образовательный портал. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. – Режим доступа: <http://ohrana-bgd.narod.ru>.

10. Энциклопедия по охране и безопасности труда Международной организации труда. – Режим доступа: <http://base.safework.ru/iloenc>.

### **9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Онлайн-сервис для оценки профессиональных рисков и управления охраной труда – Режим доступа: <https://riskprof.ru>.

2. Информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

3. Операционная система класса Microsoft Windows.

4. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Наименование помещений БГТУ, используемых для организации практической подготовки с перечнем техники (оборудования), используемой для организации практики в форме практической подготовки:

– учебная аудитория для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-

образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

– учебная аудитория – помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся БГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися БГТУ опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от выпускающей кафедры БГТУ возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося университета.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

## Производственная практика (преддипломная практика)

*(наименование практики)*

### 20.03.01 Техносферная безопасность

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

### Безопасность технологических процессов и производств

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

### высшее образование – бакалавриат

*(уровень образования)*

### бакалавр

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

### заочная

*(форма обучения)*

### 2024

*(год набора)*

## 1. Цель практики

Целью производственной практики (преддипломной практики) является закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных обучающимися за весь период обучения, обобщение данных полученных во время производственных практик, а также поиск информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы. В процессе прохождения преддипломной практики обучающиеся должны научиться самостоятельно принимать решения, затрагивающие различные аспекты их будущей профессиональной деятельности в сфере техносферной безопасности.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б.2 учебного плана образовательной программы и реализуется на 5 курсе в 9 семестре.

## 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-1. Способен обеспечить функционирование системы управления техносферной безопасностью в организации.

ПК-2. Способен обеспечить мониторинг функционирования системы управления техносферной безопасностью и состояния условий труда в организации и экспертизу в сфере безопасности.

## 4. Общая трудоемкость практики

6 зачетных единиц (216 академических часов).

**5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**  
Зачет с оценкой

**7. Автор рабочей программы**  
Нагоркин М.Н., д.т.н. доцент