

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Кафедра «Промышленная экология и техносферная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института лесного комплекса,
ландшафтной архитектуры,
транспорта и экологии
Д.И. Нартов
« 23 » 06 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
Технологическая (проектно-технологическая) практика
(12 зачётных единиц)

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) – «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»
Форма обучения – очная
Квалификация – бакалавр
Выпускающая кафедра – «Промышленная экология и техносферная безопасность»

Брянск

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 25 мая 2020 г. № 680 и учебным планом.

Рецензент: канд. тех. наук, доц.,
кафедры «Химия»
БГУ им. акад. И.Г. Петровского



В.П. Гамазин

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Промышленная экология и техносферная безопасность»

«20» мая 2022 г., протокол № 9

И.о. зав. каф., канд. техн. наук, доц.



А.В. Нестеров

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ

Протокол № 2 «14» 06 2022 г.

Председатель УМК,

канд. канд. с.-х. наук, доц.



Л.П. Балухта

Рабочую программу разработал:

канд. техн. наук, доц.



А.В. Нестеров

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Целью проведения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении соответствующих профессиональных дисциплин, а также изучение прав и обязанностей специалистов, выполнение (дублирование) функций специалиста, изучение технологических процессов на предприятиях, изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них. Особое внимание при прохождении практики уделяется вопросам связанным с приобретением студентами практических знаний и навыков по организации службы безопасности на предприятиях, обеспечение безопасной эксплуатации различных машин, механизмов, оборудования, безопасного выполнения работ различной степени тяжести, опасности и напряженности.

- ознакомление с общей структурой предприятия;
- ознакомление и изучение организации службы охраны труда на предприятии;
- ознакомление с действующей проектной документацией и документами по охране труда в цехах, на участках и рабочих местах;
- ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест, соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним;
- ознакомление с порядком проведения аттестации рабочих мест по условиям труда на предприятии;
- ознакомление с порядком проведения обучения и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов предприятия, видами инструктажей по технике безопасности;
- изучение и освоение порядка отчетности о состоянии охраны труда на предприятии;
- изучение и освоение навыков по составлению инструкций по охране труда для различных категорий работников предприятия;
- изучение и освоение правил пожарной безопасности и пожарной профилактики на всех фазах различных технологических процессов.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

- применение методов эффективного руководства коллективами;
- определение и реализация приоритетов совершенствования собственной деятельности;
- участие в проведении постоянных наблюдений за состоянием и работой объектов техносферной безопасности.

В результате прохождения производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика) должны быть сформированы следующие компетенции:

Профессиональные компетенции (ПК):

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
-----------	---------------------------	---	---	------------------------------

Профилактика несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижение уровня воздействия (устранение воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, управление профессиональными рисками	Методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации	ПК-2. Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ПК-2.1. Знает основы теории риска и элементы безопасности разрабатываемой техники ПК-2.2. Умеет оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники ПК-2.3. Владеет навыками обеспечивать безопасность разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	40.054 «Специалист в области охраны труда»
Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности Организация пожарно-профилактической работы на объекте защиты, обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности	Методы, средства спасения человека	ПК-4. Готов использовать знания по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ПК-4.1. Знает теоретические вопросы по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики ПК-4.2. Умеет организовывать мероприятия по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики ПК-4.3. Владеет навыками управления на объектах экономики по вопросам охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	40.054 «Специалист в области охраны труда» 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» 12.013 «Специалист по пожарной профилактике»
Разработка, согласование и актуализация проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению	Нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности	ПК-5. Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения	ПК-5.1. Знает действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях ПК-5.2. Умеет использо-	40.054 «Специалист в области охраны труда» 12.009 «Специалист по гражданской обороне»

<p>безопасных условий и охраны труда</p> <p>Систематизация нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя</p> <p>Проведение основных мероприятий, направленных на выполнение организацией установленных требований по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций</p>		<p>задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	<p>вать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности</p> <p>ПК-5.3. Владеет способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p>	
<p>Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды, в организации</p> <p>Разработка и корректировка плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации</p>	<p>Человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью</p>	<p>ПК-8. Готов определять уровень опасностей в производственной и природной среде обитания, оценивать возникающие угрозы, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>ПК-8.1. Знает приемы и методы оценки уровней опасностей в производственной и природной среде</p> <p>ПК-8.2. Умеет проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты</p> <p>ПК-8.3. Владеет способностью составлять прогнозы возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы</p>	<p>40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p> <p>12.009 «Специалист по гражданской обороне»</p>

<p>Деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды для физических и юридических лиц</p> <p>Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах</p>	<p>Опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями</p>	<p>ПК-9. Способен анализировать механизмы образования вредных веществ, энергетических воздействий, их влияние на человека и среду обитания, осуществлять контроль и надзор над работой технологического оборудования</p>	<p>ПК-9.1. Знает специфику механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования</p> <p>ПК-9.2. Умеет анализировать влияние вредных веществ, энергетических воздействий на человека и среду обитания</p> <p>ПК-9.3. Владеет способностью осуществлять контроль и надзор над работой технологического оборудования</p>	<p>40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»</p> <p>40.054 «Специалист в области охраны труда»</p>
<p>Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах</p> <p>Обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима</p> <p>Проведение необходимых исследований, испытаний, расчетов и экспертиз в области пожарной безопасности объекта защиты</p>	<p>Методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей</p>	<p>ПК-10. Готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>ПК-10.1. Знает законодательные и другие нормативно-правовые документы РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>ПК-10.2. Умеет осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения</p> <p>ПК-10.3. Владеет навыками проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации</p>	<p>40.054 «Специалист в области охраны труда»</p> <p>12.013 «Специалист по пожарной профилактике»</p>

В результате освоения компетенции ПК-2 бакалавр должен:

Знать: основы теории риска и элементы безопасности разрабатываемой техники.

Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

Владеть: навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний

В результате освоения компетенции ПК-4 бакалавр должен:

Знать: теоретические вопросы по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

Уметь: приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики.

Владеть: навыками управления на объектах экономики по вопросам охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения компетенции ПК-5 бакалавр должен:

Знать: действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях.

Уметь: использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности.

Владеть: способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.

В результате освоения компетенции ПК-8 бакалавр должен:

Знать: приемы и методы оценки уровней опасностей в производственной и природной среде.

Уметь: проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты.

Владеть: навыками составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы.

В результате освоения компетенции ПК-9 бакалавр должен:

Знать: специфику механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования.

Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

Владеть: навыками осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования.

В результате освоения компетенции ПК-10 бакалавр должен:

Знать: законодательные и другие нормативно-правовые документы РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды.

Уметь: осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения.

Владеть: навыками проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика».

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практики.

Организация проведения практики: технологическая (проектно-технологическая) практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также на основе договоров в структурных подразделениях профильных организаций деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Договоры могут быть долгосрочными или краткосрочными. Договор о проведении практики может заключаться как на группу, так и на конкретного обучающегося.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу структурного подразделения университета, организующего проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении практики Университет вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

При проведении практики с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем организации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной практике. Проведение практик в дистанционной форме регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации учебных занятий по практике с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Структура производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика).

Общая трудоемкость учебной практики составляет 12 зачётных единиц, 432 часа. Продолжительность практики - 12 недель.

Виды учебных занятий	Трудоёмкость, часов	
	4 семестр	6 семестр
Изучение производственной деятельности предприятия	4 недели (207 часов)	4 недели (207 часов)
Камеральные исследования, оформление отчета	9	9
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	дифференцированный зачёт
Общая трудоёмкость, з.ед./нед.	216/6	216/6
	432/12	

3.2 Содержание производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики

Тематика заданий производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики направлена, главным образом, на изучение и поиски пути решения региональных экологических проблем Брянской области.

Работы по производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики направлена ведутся по таким направлениям как:

- изучение структурой службы охраны труда на предприятии;
- ознакомление с порядком обучения и проверки знаний руководителей и специалистов предприятия по охране труда;
- освоение проектной экологической документации направленной на решение региональных экологических проблем Брянской области и др.

3.2.1 Вводный этап (Трудоёмкость 9 часов)

Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Знакомство с содержанием рабочей программы производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики, разъяснение обязанности студентов, формы отчетности по практике, порядка аттестации и т.д.

3.2.2 Основной (практический) этап. (Трудоёмкость 198 часов)

4 семестр. Поиск и анализ информации по заданиям, формулирование целей и задач исследования; составление обзора современных публикаций по теме исследования, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. Осуществление выбора методологических и инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей. Апробация современных методов сбора, обработки и анализа данных. Анализ достоверности полученных результатов. Анализ и интерпретация экологической информации.

6 семестр. Поиск и анализ информации по заданиям, формулирование целей и задач исследования; составление обзора современных публикаций по теме исследования, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. В процессе практики студент должен ознакомиться с работой различных отделов организации, участвовавших в разработке проекта. Также студент должен ознакомиться с нормативно-технической документацией: структурой службы охраны труда на предприятии, инструк-

циями по охране труда, инструкциями по проведению периодических медицинских осмотров, инструкциями по работе с несчастными случаями на производстве и т.д.

3.2.3 Заключительный этап. (Трудоёмкость 9 часов)

Подготовка отчета по практике, в котором должны быть отражены результаты работы. Подготовка презентации к выступлению с отчетом о производственной практике (технологическая (проектно-технологическая) практика) на конференции. Выступление с презентацией о прохождении производственной практике (технологическая (проектно-технологическая) практика).

3.3 План проведения производственной (технологической) практики

Знакомство с предприятием

Сбор сведений о предприятии из материалов из годового отчета о деятельности предприятия.

Ознакомление с правилами техники безопасности во время проведения производственной практики.

Поиск и анализ информации по заданиям.

Формулирование целей и задач исследования. Составление обзора современных публикаций по теме исследования, сбор эмпирических данных, необходимых для решения поставленных задач. Осуществление выбора методологических и инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей.

Апробация современных методов сбора, обработки и анализа данных.

Анализ достоверности полученных результатов на основании исследованных источников информации и материалов, полученных на производственном предприятии. Анализ и интерпретация экологической информации.

Оформление отчета по производственной практике. Зачет

Составление отчёта. Отчет по практике считается успешно сделанным в том случае, если содержит все структурные элементы и оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Комиссией, после устного собеседования, зачет проставляется студентам, успешно выполнившим все задания по практике

На последнем этапе при подведении итогов прохождения практики обучающийся оформляет и представляет отчётную документацию руководителю практики от университета. Защита отчёта о прохождении практики осуществляется комиссией, назначенной выпускающей кафедрой. Для получения положительной оценки обучающийся должен выполнить содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию и защитить отчёт о прохождении практики. По итогам положительной аттестации обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

3.4 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме
2. Работа с нормативными документами
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
4. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации

Разделы (этапы) практики	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
4 семестр		
3.2.1 – 3.2.3	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по экологической деятельности, в частности, по проектной деятельности в области техносферной безопасности. Анализ опасных и вредных факторов конкретного технологического процесса	Раздел отчета по практике
3.2.1 – 3.2.3	Самостоятельная проработка вопросов: - изучение технологической схемы основного производства (либо функционирования природоохранного объекта) или его отдельных стадий, схемы водоснабжения, водоочистки в рамках всего предприятия или его отдельных стадий; - ознакомление с нормативно-технической документацией и аналитическим контролем технологических процессов производства, техническими средствами контроля технологических потоков, состоянием современного приборного обеспечения производства; - сбор, анализ и систематизация данных о существующих источниках выбросов и сбросов вредных веществ и их причинах; - анализ работы очистных сооружений; - анализ работы установок по очистке отходящих газов; - ознакомление с экономической деятельностью в сфере техносферной безопасности.	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.2.1 – 3.2.3	Анализ полученных данных. Изучение инструкций по технике безопасности. Изучение инструктажей. Оформление полевых материалов.	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.2.1 – 3.2.3	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)
6 семестр		
3.2.1 – 3.2.3	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по охране труда и экологии. Оценка условий труда, анализ опасных и вредных факторов конкретного технологического процесса	Раздел отчета по практике
3.2.1 – 3.2.3	Самостоятельная проработка вопросов: Права Законодательная и нормативно - правовая база БЖД (охраны труда); Обучение, стажировка, инструктажи, предварительный медосмотр; работы выполняемые по наряду-допуску; Технические средства безопасности. Электробезопасность; Пожарная безопасность; Правовые нормативы в области охраны труда; Ответственность за нарушение охраны труда.	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.2.1 – 3.2.3	Анализ полученных данных. Изучение инструкций по технике безопасности. Изучение инструктажей. Оформление полевых материалов.	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.2.1 – 3.2.3	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практик, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации) используются различные формы и технологии онлайн и оффлайн взаимодействия:

- взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;
- обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;
- видеоконференции с обменом сообщениями;
- видео- и аудиозвонки;
- иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;
- комбинация различных форм.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Microsoft Teams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

- со стороны руководителя практики от Университета: составление рабочего графика (плана) проведения практики; разработку индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики; участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (в случае проведения практики в профильной организации); осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе преддипломной практики; оценку результатов прохождения практики обучающимися;

- со стороны руководителя практики от профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации): согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики; предоставление рабочих мест обучающимся; обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проведение инструктажей обучающихся.

При организации прохождения практики с применением ЭО и ДОТ проводятся групповые и/или индивидуальные консультации и/или установочные занятия в режиме онлайн.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (технологическая (проектно-технологическая) практика) определяется руководителем практики с учетом темы будущей выпускной квалификационной работы.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка разделов отчета,
- консультации по обработке материалов и оформлению данных согласно плану проведения учебной практики.

Текущий контроль успеваемости при прохождении учебной практики осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков и её зачета служат:

- задание по практике;
- дневник практики;
- характеристика – отзыв от руководителя практики от предприятия (при прохождении практики в профильных организациях);
- положительный отзыв руководителя практики от кафедры;
- отчёт по практике;
- индивидуальное задание, выполненное студентом в период практики.

Перечень примерных индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики:

- современная аппаратуру и вычислительная техника для проведения наблюдений за объектами техносферной безопасности;
- анализ зарубежного опыта в области техносферной безопасности;
- анализ отечественного опыта в области техносферной безопасности;
- основные источники и методы получения профессиональной информации;
- типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области техносферной безопасности;
- виды полевых изысканий;
- основные нормативно-правовые документы в области техносферной безопасности;
- основные технологические процессы, опасные и вредные факторы на предприятиях в городе;
- меры по сохранению и защите экосистем;
- методы оценки качества выполняемых работ при рациональном использовании ресурсов;
- основные направления использования получаемой в системе экологического мониторинга информации;
- методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду.

Промежуточная аттестация по итогам производственной (технологическая (проектно-технологическая)) практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении практики.

Обучающиеся должны предоставить индивидуальный отчет о выполнении работ. Отчет должен быть иллюстрирован необходимыми чертежами, схемами, эскизами, графиками, фотографиями и т.п.

Отчет сдается на кафедру, после проверки защищается студентом на заседании комиссии, организованной заведующим кафедрой.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике с использованием ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Университета.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по учебной практике, прилагаются к программе практики и включают в себя:

5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к дифференцированному зачету.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика. Ознакомительная практика».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-2	Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта
ПК-4	Готов использовать знания по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта
ПК-5	Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта

ПК-8	Готов определять уровень опасностей в производственной и природной среде обитания, оценивать возникающие угрозы, составлять прогнозы возможного развития ситуации	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта
ПК-9	Способен анализировать механизмы образования вредных веществ, энергетических воздействий, их влияние на человека и среду обитания, осуществлять контроль и надзор над работой технологического оборудования	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта
ПК-10	Готов осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	3.2.1-3.2.3	5.1.1; 5.2.1	Устный опрос Письменный ответ на задания Защита отчёта

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- устные и письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 настоящей программы.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Показатели на уровне знаний: знать основы теории риска и элементы безопасности разрабатываемой техники	Отсутствие знаний об основах теории риска и элементах безопасности разрабатываемой техники	Фрагментарные знания об основах теории риска и элементах безопасности разрабатываемой техники	Неполные знания об основах теории риска и элементах безопасности разрабатываемой техники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах теории риска и элементах безопасности разрабатываемой техники	Сформированные и систематические знания об основах теории риска и элементах безопасности разрабатываемой техники
	Показатели на уровне умений: уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Отсутствие умений оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Частично освоенное умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Успешное и систематическое умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
	Показатели на уровне владений: владеть навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	Отсутствие навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	Фрагментарное применение навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	В целом успешное, но не систематическое применение навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний	Успешное и систематическое применение навыками обеспечения безопасности разрабатываемой техники с учетом анализа риска на основе инженерных знаний

ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Показатели на уровне знаний: знать теоретические вопросы по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Отсутствие знаний о теоретических вопросах по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Фрагментарные знания о теоретических вопросах по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Неполные знания о теоретических вопросах по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических вопросах по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Сформированные и систематические знания о теоретических вопросах по организации охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	Показатели на уровне умений: уметь приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Отсутствие умений приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Частично освоенное умение приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	В целом успешное, но не систематическое умение приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Успешное и систематическое умение приводить и поддерживать в порядке организацию мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, охране окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
	Показатели на уровне владений: навыками управления на объектах экономики по вопросам охраны труда и пожарной безопасности, охра-	Отсутствие навыков управления на объектах экономики по вопросам охраны труда и пожарной безопасно-	Фрагментарное применение навыков управления на объектах экономики по вопросам охраны труда и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков управления на объектах экономики по во-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков управления на объектах экономики по	Успешное и систематическое применение навыков управления на объектах экономики по вопросам охраны

	ны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	сти, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	просам охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	вопросам охраны труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях	труда и пожарной безопасности, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях
ПК-5 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Показатели на уровне знаний: знать действующие нормативно-правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях	Отсутствие знаний о действующих нормативно-правовых актах в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях	Фрагментарные знания о действующих нормативно-правовых актах в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях	Неполные знания о действующих нормативно-правовых актах в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о действующих нормативно-правовых актах в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях	Сформированные и систематические знания о действующих нормативно-правовых актах в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях
	Показатели на уровне умений: уметь использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в различных отраслях промышленности	Отсутствие умений использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности	Частично освоенное умение использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности	Успешное и систематическое умение использовать действующие нормативные правовые акты в области охраны труда, экологической безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях в различных отраслях промышленности

	Показатели на уровне владений: владеть способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Отсутствие навыков владения способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Фрагментарное применение навыков владения способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков владения способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
ПК-8 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3	Показатели на уровне знаний: знать приемы и методы оценки уровней опасностей в производственной и природной среде	Отсутствие знаний о приемах и методах оценки уровней опасностей в производственной и природной среде	Фрагментарные знания о приемах и методах оценки уровней опасностей в производственной и природной среде	Неполные знания о теоретических вопросах о приемах и методах оценки уровней опасностей в производственной и природной среде	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о приемах и методах оценки уровней опасностей в производственной и природной среде	Сформированные и систематические знания о приемах и методах оценки уровней опасностей в производственной и природной среде
	Показатели на уровне умений: уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты	Отсутствие умений проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты	Частично освоенное умение проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты	В целом успешное, но не систематическое умение проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты	Успешное и систематическое умение проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты

	Показатели на уровне владений: навыками составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы	Отсутствие навыков составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы	Фрагментарное применение навыков составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы	Успешное и систематическое применение навыков составления прогнозов возможного развития ситуаций при различных значениях измеренных показателей, оценивать возникающие угрозы
ПК-9 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3	Показатели на уровне знаний: знать специфику механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования	Отсутствие знаний о специфике механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования	Фрагментарные знания о специфике механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования	Неполные знания о теоретических вопросах о специфике механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о специфике механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования	Сформированные и систематические знания о специфике механизмов образования вредных веществ, энергетических воздействий в процессе работы технологического оборудования
	Показатели на уровне умений: уметь оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Отсутствие умений оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Частично освоенное умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Успешное и систематическое умение оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

	Показатели на уровне владений: навыки осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования	Отсутствие навыков осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования	Фрагментарное применение навыков осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования	Успешное и систематическое применение навыков осуществления контроля и надзора над работой технологического оборудования
ПК-10 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Показатели на уровне знаний: знать законодательные и другие нормативно-правовые документы РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Отсутствие знаний о законодательных и других нормативно-правовых документах РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Фрагментарные знания о законодательных и других нормативно-правовых документах РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Неполные знания о теоретических вопросах о законодательных и других нормативно-правовых документах РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о законодательных и других нормативно-правовых документах РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Сформированные и систематические знания о теоретических вопросах о законодательных и других нормативно-правовых документах РФ в области обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Показатели на уровне умений: уметь осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	Отсутствие умений осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	Частично освоенное умение осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	Успешное и систематическое умение осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения

	Показатели на уровне владений: навыками проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Отсутствие навыков проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Фрагментарное применение навыков проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Успешное и систематическое применение навыков проведения экспертиз безопасности объектов различного назначения, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
--	--	--	--	--	--	---

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Основная литература

1 Буглаев, А.М. Безопасность жизнедеятельности : справ. для студентов, преподавателей и инженер.-техн. работников, изучающих и преподающих дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" / А. М. Буглаев ; Брян. гос. инженер.-технол. акад. - Брянск, 2008. - 287 с.

2 Кузнецов, К.Б. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2008. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59994>.

6.2 Дополнительная литература

1 Безопасность жизнедеятельности : Учеб. для сред. проф. образования / С. В. Белов [и др.] ; Под общ. ред. С.В. Белова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Высш. шк., 2003. - 357 с.

2 Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений/О.П. Мелехова, Е.И. Егорова, Т.И. Евсеева и др.; под ред. О.П. Мелеховой и Е.И. Егоровой. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.

3 Буглаев, А.М. Безопасность жизнедеятельности в лесу / А. М. Буглаев ; Брян. гос. инженер.-технол. акад. - Брянск, 2010. - 198 с.

4 Буглаев, А.М. Безопасность жизнедеятельности в быту : учеб. пособие [для вузов] всех специальностей по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" / А. М. Буглаев, Е. Н. Нестерова ; Брян. гос. инженер.- технол. акад. - Брянск, 2006. - 131 с.

5 Охрана труда : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В. Колтунов, Ю.П. Попов. — Москва : КноРус, 2017. — 222 с. — Для ссузов.

6 Чекулаев, В.Е. Охрана труда и электробезопасность [Электронный ресурс] : учеб. / В.Е. Чекулаев, Е.Н. Горожанкина, В.В. Лепеха. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2012. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4195>.

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

1 Программа и методические указания по технологической практике для студентов 3-го курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т; сост. А.А. Луцевич.– Брянск, 2018. – 30 с.

6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы, профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Программное обеспечение

1. Операционные системы и дополнения MS Office:

1.1. Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, MS Project, MS Access, MS)

Гос.контракт №0327100008214000033-0019832-01

2. Офисные пакеты, работа с текстом:

2.1. MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331

2.2. Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558

2.4. Acrobat Reader , Foxit Reader – свободно распространяемые про-смотрщики PDF и DjVU

3. Работа с графикой:

3.1. CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License № заказа 3071935

4. Безопасность и антивирусное обеспечение:

4.1. Антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0170914115452867594

5. САПР:

5.1 AutoCAD: договор о сотрудничестве

5.2 MathCAD: Лицензия от 15/12/2008

5.3 Компас: Лицензионное соглашение №МЦ-14-00422

Интернет – ресурсы

Система дистанционного обучения «Moodle»

Интернет-ресурс <http://www1.fips.ru/>

Интернет-ресурс <http://protect.gost.ru/>

Интернет-ресурс <https://www.consultant.ru/>.

Электронные библиотечные системы

Электронная библиотечная система: <http://e.lanbook.com>

Электронная библиотечная система: <https://www.book.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Профессиональные базы данных

Каталог по безопасности жизнедеятельности. Еженедельные новости законодательства для профессионалов в области промышленной и экологической безопасности (www.otipb.narod.ru).

Охрана труда и промышленная безопасность. www.ohranatruda.ru

Информационные справочные системы

Консультант-плюс. Договор об информационной поддержке от 29.12.17

Marc-SQL лицензионное соглашение № 130220091066

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Помещение для самостоятельной работы (тест-класс кафедры промышленной экологии и техносферной безопасности) в общежитии №3

Специализированная мебель: компьютерные столы-25 шт., стулья-27 шт., шкафы-1 шт., классная доска – 1 шт.

Оборудование: мониторы-25 шт., клавиатура Rinel-Lingo-25 шт., системные блоки-25 шт., Switch Модель DES-1016D. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, MS Project, MS Access) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815). Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ.

Учебная аудитория № 412 (для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №1.**

Специализированная мебель: столы-7 шт., стулья-24 шт., классная доска – 1 шт.

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования служат помещения 409 и 415, в учебном корпусе №1.

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию прохождения практики с применением ЭО и ДОТ.

ЭО и ДОТ, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

- *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.

- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

8.2 Особенности прохождения практики лиц с ограниченными возможностями

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся - инвалидом трудовых функций.