

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

**Кафедра ТБ**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 20.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*Проектно-технологическая практика*

**Направление подготовки**

*20.03.01 Техносферная безопасность*

**Профиль подготовки**

*Инжиниринг техносферы и управление  
безопасностью*

**Муром, 2025 г.**

## **1. Общие положения**

Производственная практика (проектно-технологическая практика) является обязательным элементом учебного процесса подготовки бакалавров по направлению «Техносферная безопасность».

Производственная практика (проектно-технологическая практика) проводится после завершения теоретического обучения на очной форме обучения на втором курсе, на заочной – на третьем курсе. Производственная практика (проектно-технологическая практика) является неотъемлемой частью учебного процесса, направленной на более широкое практическое ознакомление с выбранным направлением.

Практика направлена на формирование профессиональных компетенций и представляет собой вид учебных занятий, которые непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Программа включает разделы: цели и задачи практики, содержание и организация практики, порядок отчета с фондом оценочных средств.

## **2. Цель и задачи практики**

Качество подготовки высококвалифицированных инженерных кадров в значительной степени определяется оптимальным сочетанием теоретических и практических занятий, а также практической работой студентов непосредственно на рабочих местах, начиная от овладения ими рабочих профессий до получения практических навыков работы на инженерно-технических должностях.

Первым этапом в реализации этой цели и является прохождение студентами проектно-технологической практики, которая ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению 20.03.01 – «Техносферная безопасность».

**Целью производственной практики (проектно-технологической практики)** является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и овладение инструментальными и экспериментальными методами изучения техносферы, а также приобретение практических навыков и компетенций в сфере техносферной безопасности.

**Задачи производственной практики (проектно-технологической практики):**

- закрепление и углубление знаний по основным технологическим процессам машиностроения, оборудованию, оснастке, средствам контроля и испытаний, вопросам экономики, организации производства, охраны труда и окружающей среды;
- ознакомление с номенклатурой, конструктивными и технологическими особенностями производства деталей, сборочных единиц и изделий, выпускаемых на предприятии;
- приобретение практических навыков в разработке технологической документации;
- изучение технологических процессов контроля деталей и приобретение навыков работы с контрольно-измерительными приборами;
- изучение и идентификация вредных и опасных факторов производственной среды на конкретных рабочих местах;
- изучение средств индивидуальной и коллективной защиты работающих от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды;
- ознакомление с материалами, оборудованием, приборами, установками обеспечивающими безопасность жизнедеятельности в производственной среде и в окружающей природной среде;
- ознакомление с техническим обеспечением систем экологической и производственной безопасности на промышленных объектах и объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- приобретение первых производственных навыков по эксплуатации систем и установок;
- накопление материалов для выполнения заданий в процессе дальнейшего обучения.

## **3. Способы проведения**

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

#### 4. Формы проведения

Производственная практика типа: проектно-технологическая практика проводится по следующим формам:

- заводская (на рабочих местах промышленных предприятий), чтение лекций специалистами предприятия;
- на территории города (изучение систем обеспечения экологической безопасности урбанизированных территорий).

Непрерывно – в учебном графике для проведения практики выделяется четыре недели после проведения летней сессии.

#### 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

В ходе прохождения практики у студентов формируется мотивация к профессиональной деятельности, связанной с техносферной безопасностью. Кроме того, полученные знания позволяют понять основные принципы и законы в обеспечении техносферной безопасности; также они будут востребованы во время изучения многих дисциплин профессионального цикла.

Исходя из поставленных цели и задач проектно-технологической практики, бакалавр должен овладеть следующими компетенциями:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
1	2	3
ПК-1	Способен разрабатывать проектно-конструкторские решения по защите человека и окружающей среды от воздействий техногенного характера	Выбирает наименее затратный и наиболее эффективный метод защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-2	Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	Идентифицирует последовательность предпосылок, приводящих к происшествию на производстве Осуществляет оценку риска происшествий на производстве

#### 6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность

Производственная практика (проектно-технологическая практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Логически и содержательно-методически проектно-технологическая практика расширяет и углубляет теоретические знания, полученные в результате изучения таких дисциплин как Химия, Экология, Механика, Методы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, Безопасность жизнедеятельности, Электробезопасность, Теплофизика и знакомит с их практическим применением.

Прохождению производственной практики предшествует формирование у студентов представлений о приоритетности обеспечения безопасности, сохранения жизни и здоровья работающих по отношению к результатам производственно-хозяйственной деятельности предприятия. На момент прохождения практики студент должен иметь теоретические знания об основных вредных и опасных факторах жизнедеятельности человека в целом, и основных технологических процессов в частности, уметь оценивать их качественно и количественно, а так-

же быть готовым применить полученные знания при практическом изучении вопросов безопасности в условиях реального производства.

Прохождение проектно-технологической практики служит основой для освоения дисциплин: Надежность технических систем и техногенный риск, Теория системного анализа и принятия решений, Методы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности, Охрана труда, Медико-биологические основы безопасности, Системная инженерия техносферной безопасности, Мониторинг окружающей среды, Промышленная санитария и гигиена труда, и др.

Объем проектно-технологической практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), продолжительность - 4 недели.

Практика проходит очной форме обучения в 4 семестре, на заочной форме обучения в 6 семестре.

## 7. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Консультации	Экспериментальные работы	Публикационная работа	СРС	
1	Подготовительный	+	-	-	16	Устный отчет, собеседование
2	Основной	+	+	+	180	Устный отчет, собеседование
3	Заключительный	+	-	+	20	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики
	Итого				216	

## 8. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам проектно-технологической практики заключается в защите составленного обучающимся отчета по практике. Аттестация проставляется в зачетной книжке в виде зачета с оценкой.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с преподавателем-руководителем практики.

Отчет о прохождении производственной практики должен включать следующие обязательные элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на практику;
- 3) содержание;
- 4) введение;
- 5) анализ производственной деятельности организации;
- 6) анализ системы промышленной безопасности;
- 7) анализ системы экологической безопасности;
- 8) анализ эффективности работы систем промышленной и экологической безопасности;
- 9) практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания;

- 10) дневник;
- 11) заключение;
- 12) список использованных источников и литературы;
- 13) приложения.

Отчет защищается перед комиссией, в состав которой входят руководитель практики от предприятия и руководитель практики от института.

Оценка результатов прохождения практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

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

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

1. Официальный сайт Ростехнадзора - <http://www.gosnadzor.ru/>
2. Официальный сайт МЧС - <http://www.mchs.gov.ru>
3. Официальный сайт Минздравсоцразвития - <https://minzdrav.gov.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>
6. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>
7. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
8. Электронная библиотека МИ ВлГУ «ЭВРИКА» – <http://evrika.mivlgu.ru/>

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

## **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **10.1. Основная учебно-методическая литература**

1. Цуркин, А. П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. П. Цуркин, Ю. Н. Сычёв. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. <http://www.iprbookshop.ru/10621>
2. Путилин, Б. Г. Обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Б. Г. Путилин. — Москва: Книгодел, МАТГР, 2006. — 184 с. <http://www.iprbookshop.ru/3783>
3. Соколов, А. Т. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. Т. Соколов. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУ-ИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 191 с. <http://www.iprbookshop.ru/89421>
4. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О. М. Зиновьева, Б. С. Мастрюков, А. М. Меркулова [и др.]. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. — 176 с. <http://www.iprbookshop.ru/98060>
5. Бинева, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций: учебное пособие для вузов / Э. А. Бинева, А. В. Бородин, В. П. Попова; под редакцией Э. А. Бинева. — 2-е изд. — Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. <http://www.iprbookshop.ru/89521>
6. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 132 с. <https://www.iprbookshop.ru/124636>

7. Аверченко, Т. В. Экология: учебное пособие / Т. В. Аверченко. — Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 88 с. <http://www.iprbookshop.ru/16312>

## **10.2. Дополнительная учебно-методическая литература**

1. Ноксология: учебник / Е. Е. Барышев, А. А. Волкова, Г. В. Тягунов, В. Г. Шишкунов; под редакцией Е. Е. Барышева. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 160 с. <http://www.iprbookshop.ru/65953>

2. Коробенкова, А. Ю. Ноксология: учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 88 с. <http://www.iprbookshop.ru/91611>

3. Еременко, В. Д. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016. — 368 с. <http://www.iprbookshop.ru/49600>

4. Босак, В. Н. Безопасность жизнедеятельности человека. Практикум: учебное пособие / В. Н. Босак, А. В. Домненкова. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 192 с. <http://www.iprbookshop.ru/90734>

5. Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2017. — 546 с. <http://www.iprbookshop.ru/84318>

6. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов: Научная книга, 2019. — 158 с. <http://www.iprbookshop.ru/81000>

7. Тулякова, О. В. Экология: учебное пособие / О. В. Тулякова. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 181 с. <http://www.iprbookshop.ru/21904>

## **11. Материально-техническое обеспечение практики**

Прохождение практики на кафедре техносферной безопасности МИ ВлГУ может осуществляться в лабораториях кафедры, оснащенных следующим оборудованием:

1. Лаборатория информатики и моделирования:

- 15 компьютеров Intel Core i3,
- проектор SANYO PDG - DSU 20;

2. Компьютерный класс:

- 12 компьютеров Intel Pentium Dual CPU,
- проектор SANYO PDG - DSU 20.

3. Лаборатория строительных материалов и материаловедения:

- Оптический микроскоп МИМ-7 – 7шт.,
- прибор электронный ЭПП-09,
- твердомер ТШ-2М – 2шт.,
- микроскоп МИУ-1,
- микроскоп МИМ-8,
- копер маятниковый КМ-05,
- потенциометр КСП-3П - 5шт.,
- копер маятниковый КМ-024,
- электрическая тигельная печь плавления.

4. Лаборатория теплофизики, термодинамики и теплотехники:

- Стенд лабораторный «Монтаж, наладка и ремонт систем водоснабжения и отопления»,
- Стенд для изучения работы автоматизированного газо-распределительного пункта С-АГРП,
- Комплект учебного оборудования «Автономная автоматизированная система отопления»,

- Стенд лабораторный «Автоматизация систем теплоснабжения»,
- Стенд лабораторный «Изучение систем жидкостного теплоснабжения»,
- Стенд лабораторный «Изучение теоретических основ теплотехники»,
- Инфракрасный термометр FLUKE 62 max,
- Тепловизор Testo 875-1i;

5. Лаборатория газоснабжения:

- Наглядное пособие «Газовый котел»,
- Стенд «Газовый узел»,
- газосигнализатор Testo 316-2,
- газосигнализатор Testo 316-4;

6. Лаборатория водоотведения и водоподготовки:

- Стенд «Определение гидравлических характеристик водопроводной сети»,
- Комплекс лабораторный «Исследование параметров работы насосов»,
- Комплект учебно-наглядных пособий;

7. Лаборатория кондиционирования и вентиляции:

- Стенд учебный «Вентиляционные системы», Стенд лабораторный «Система кондиционирования воздуха», Наглядное пособие «Модель цилиндрического циклона»,
- Наглядное пособие «Кондиционер оконный», Наглядное пособие «Внутренний блок кондиционера»,
- Наглядное пособие «Наружный блок кондиционера», Анемометр DT8880,
- Анемометр Testo 410-1,
- датчик углекислого газа KIT MT8057 2шт.

При прохождении практики в профильной организации материально-техническую базу практики предоставляет принимающая организация.

## **12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

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

## **13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике**

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации по практике приведен в приложении к рабочей программе практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению  
*20.03.01 Техносферная безопасность* и профилю подготовки *Инжиниринг техносферы и  
управление безопасностью*  
Рабочую программу составил *ст. преподаватель Калиниченко М.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 16 от 14.05.2025 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* \_\_\_\_\_ *Шарапов Р.В.*  
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комис-  
сии факультета

протокол № 6 от 15.05.2025 года.

Председатель комиссии МСФ \_\_\_\_\_ *Калиниченко М.В.*  
(Подпись) (Ф.И.О.)



*Приложение 1*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

Факультет машиностроительный  
Кафедра техносферной безопасности

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ТБ  
Р.В. Шарапов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
по производственной практике**

(проектно-технологическая практика)

Бакалавру гр. \_\_\_\_\_  
(группа, фамилия, имя, отчество)

Тема задания \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Дата сдачи завершеного отчета на проверку \_\_\_\_\_

Дата проведения зачета \_\_\_\_\_

Даты контрольных проверок \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Кроме даты контроля преподаватель указывает процентное выполнение работы и расписывается)

Рекомендуемая дополнительная литература

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Задание принял  
бакалавр \_\_\_\_\_  
подпись, Ф.И.О.

Задание выдал  
руководитель \_\_\_\_\_  
подпись, Ф.И.О.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Муром 20\_\_

*Приложение 2*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

Факультет машиностроительный

Кафедра техносферной безопасности

## **ДНЕВНИК**

производственной **практики**

Студента \_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_  
(имя, отчество)

Курс 2 Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Муром 20\_\_

## Прохождение практики

1. Место практики

\_\_\_\_\_

(наименование предприятия (организации))

2. Сроки практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

3. Руководитель практики от института

\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики

\_\_\_\_\_

(дата)

МП

Подпись \_\_\_\_\_

5. Назначен

\_\_\_\_\_

(место, должность)

и приступил к работе

\_\_\_\_\_

(дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ

\_\_\_\_\_

(дата)

МП

Подпись \_\_\_\_\_

*Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.*

*Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.*

*Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.*

## Дневник работ, выполненных на практике

(проверяется руководителем практики не реже одного раза в неделю и делается отметка в дневнике)

[illegible]

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о работе студента за период практики**  
(заполняется руководителем практики)

(практические навыки, объем и содержание работ, качество, активность, соблюдение трудовой дисциплины и т.п.)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Руководитель практики от института \_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики от предприятия (организации) \_\_\_\_\_  
(подпись)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Факультет машиностроительный  
Кафедра техносферной безопасности

**ОТЧЕТ**

по производственной практике

(проектно-технологическая практика)

Бакалавра гр. \_\_\_\_\_  
(группа, фамилия, имя, отчество)

Тема задания \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Замечания по отчету \_\_\_\_\_

Отчет принят на проверку  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель \_\_\_\_\_

Отчет принят окончательно  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Руководитель \_\_\_\_\_

Члены комиссии  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

Муром 20\_\_

## **Фонд оценочных материалов (средств)**

### **по проектно-технологической практике**

#### **1. Оценочные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике**

##### **1.1. Примерные индивидуальные задания для прохождения практики**

Темы индивидуального (группового) задания производственной практики формируются руководителем практики от института, учитывая особенности конкретного изучаемого производственного объекта. Кроме того, руководителем учитывается:

- уровень теоретической подготовки студента по различным элементам ОПОП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- учет потребностей организации, выступающей в качестве базы производственной практики бакалавра.

Пример индивидуального задания:

Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

- Изучение конкретного технологического процесса, реализуемого на выбранном участке (цехе, подразделении) предприятия.
- Изучение основного и вспомогательного оборудования, режимов его работы.
- Изучение материальных и энергетических ресурсов, необходимых для осуществления технологического процесса.
- Изучение опасных и вредных факторов, присущих конкретному рабочему месту.
- Выявление и описание имеющихся на конкретном рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, источников вредных и (или) опасных производственных факторов.
- Сопоставление и установление совпадения, имеющихся на рабочем месте факторов производственной среды и трудового процесса, с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными Классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов (Приложение №2 к приказу Минтруда России от 24 января 2014 г. №33н
- В отношении, каких рабочих мест оформляется декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда?
- В отношении, каких рабочих мест, согласно ч. 6 ст. 10 Федерального закона №426-ФЗ идентификация опасных и (или) вредных факторов не осуществляется?
- изучение средств индивидуальной защиты работающих от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды. Классификация СИЗ.
- Выдача, эксплуатация, хранение и утилизация СИЗ. Нормативно-правовая документация регламентирующая выдачу, использование, хранение и утилизацию СИЗ.
- изучение средств коллективной защиты (СКЗ) работающих от воздействия вредных и опасных факторов производственной среды

## **1.2. Примерные вопросы при защите отчета по проектно-технологической практике**

1. средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;
2. средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест (пониженной яркости, отсутствия или недостатка естественного света, пониженной видимости, дискомфортной или слепящей блёскости, повышенной пульсации светового потока, пониженного индекса цветопередачи);
3. средства защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений;
4. средства защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений;
5. средства защиты от повышенного или пониженного уровня ультрафиолетовых излучений;
6. средства защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений;
7. средства защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей;
8. средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения;
9. средства защиты от повышенного уровня шума;
10. средства защиты от повышенного уровня вибрации (общей и локальной);
11. средства защиты от повышенного уровня ультразвука;
12. средства защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний;
13. средства защиты от поражения электрическим током:
  - а) предохранительные устройства;
  - б) устройства автоматического контроля и сигнализации;
  - в) изолирующие устройства и покрытия;
  - г) устройства дистанционного управления;
  - д) устройства автоматического отключения;
  - е) устройства выравнивания потенциалов и понижения напряжения;
  - ж) оградительные устройства;
  - з) знаки безопасности;
  - и) молниеотводы и разрядники;
14. средства защиты от повышенного уровня статического электричества;
15. средства защиты от повышенных или пониженных температур поверхностей оборудования, материалов, заготовок;
16. средства защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов;
17. средства защиты от воздействия механических факторов (движущихся машин и механизмов; подвижных частей производственного оборудования и инструментов; перемещающихся изделий, заготовок, материалов; нарушения целостности конструкций; обрушивающихся горных пород; сыпучих материалов; падающих с высоты предметов; острых кромок и шероховатостей поверхностей заготовок, инструментов и оборудования; острых углов):
  - а) оградительные устройства;
  - б) предохранительные устройства;
  - в) тормозные устройства;
  - г) устройства автоматического контроля и сигнализации;
  - д) устройства дистанционного управления;
  - е) знаки безопасности;
18. средства защиты от воздействия химических факторов;
19. средства защиты от воздействия биологических факторов;
20. средства защиты от падения с высоты.



### 1.3. Методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по проектно-технологической практике

Студенты ежедневно обязаны являться на кафедру или на объект, где назначена практика, и отмечаться у преподавателя-руководителя практики.

Практика должна быть пройдена в полном объеме, запланированном кафедрой. Пропуски отдельных занятий по любым (уважительным и неуважительным) причинам должны быть погашены до получения зачета в порядке, устанавливаемом в каждом конкретном случае руководителем практики от кафедры. Проявление студентом недобросовестного отношения к практике и нарушение дисциплины в период практики на предприятии влечет за собой отстранение студента от практики.

В последний день практики студенты должны являться на кафедру для сдачи и получения зачета. Аттестация проставляется в зачетной книжке в виде зачета с оценкой.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с преподавателями-руководителями практики.

Требования к индивидуальному или групповому заданию:

- необходимость учитывать уровень теоретической подготовки студента по различным элементам ОПОП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации;
- учет потребностей организации, выступающей в качестве базы производственной практики бакалавра.

Прохождение проектно-технологической практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

В течение практики бакалавр оформляет отчет установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Проектно-технологическая практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа проектно-технологической практики студентов.

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения проектно-технологической практики:

Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
	Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
ПК-1	+	+	+
ПК-2	+	+	+

Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики:

### Выполнение индивидуального задания на практику

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

### Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– оформление отчета;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

### Защита отчета по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь незначительных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

Итоговая аттестация за практику проводится руководителем практики по результатам оценки всех форм отчетности. Студент получает дифференцированную оценку, которая выставляется с учетом оценки данной руководителем практики от предприятия (организации).