

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  
\_\_\_\_\_ 16.06.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*Проектно-технологическая практика*

<b>Направление подготовки</b>	<i>20.03.01 Техносферная безопасность</i>
<b>Профиль подготовки</b>	<i>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</i>

**Муром, 2020 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.пф>
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. Бинеев, Э. А. Безопасность жизнедеятельности. Курс лекций: учебное пособие для вузов / Э. А. Бинеев, А. В. Бородин, В. П. Попова; под редакцией Э. А. Бинеева. — 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 *Безопасность жизнедеятельности в техносфере*  
Рабочую программу составил ст. преподаватель *Калиниченко М.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 14 от 05.06.2020 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* \_\_\_\_\_ *Шарапов Р.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 6 от 16.06.2020 года.

Председатель комиссии МСФ \_\_\_\_\_ *Соловьев Л.П.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

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\_\_

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 Техносферная безопасность

## **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.*





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).