

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук

Н.В. Лобов

2017 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (научно-исследовательская работа)

Программа академического бакалавриата

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы бакалавриата Промышленная безопасность

Квалификация выпускника Бакалавр

Выпускающая кафедра Технические дисциплин

Форма обучения Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 2 **Семестр:** 4

Трудоёмкость: 3 ЗЕ, 2 недели, 108 час.

Виды контроля: Дифференцированный зачёт

Лысьва, 2017 г.

Программа производственной практики разработана на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 № 246;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Положения о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО ПНИПУ;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от «5» апреля 2017 г.;
- Общей характеристики ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленности Промышленная безопасность, утверждённой «31» августа 2017 г.;
- Учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленности «Промышленная безопасность» утверждённого «31» августа 2017 г.

Программа производственной практики рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Технических дисциплин «31» августа 2017 г., протокол № 1.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Вид практики: производственная.

1.2. Тип практики: практика по получению опыта научно-исследовательской работы, (далее НИР).

1.3. Форма проведения: дискретно по видам практики.

1.4. Объем и продолжительность практики: 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ач.

1.5. Способы проведения практики: стационарная или выездная.

1.6. Место проведения практики.

Базами для проведения производственной практики (НИР) являются проектные, конструкторские организации, научно-производственные и производственные объединения, промышленные предприятия и лаборатории, а также лаборатории выпускающей кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

1.7. Формы отчетности: письменный отчет по практике, дневник практики, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

1.8. Цель практики: закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков, связанных с тематикой научно-исследовательской работы, приобретение профессиональных компетенций для будущей профессиональной деятельности.

1.9. Задачи практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику (НИР), календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.10. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика (НИР) относится вариативной части блока 2 «Практики» и является обязательной при освоении ОПОП по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль программы бакалавриата «Промышленная безопасность», и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа производственной практики (НИР) согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в табл.1.1, участвующих в формировании компетенций совместно с данной программой производственной практики.

Таблица 1.1 – Предшествующие и последующие дисциплины этапов прохождения производственной практики

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Экология Б1.Б.11	Теория горения и взрыва Б1.Б.12
Медико-биологические основы безопасности Б1.Б.20	Проектирование систем защиты Б1.В.14
Физика Б1.Б.09	Научно-исследовательская работа Б1.В.17
Распространение химических элементов в атмосфере и гидросфере Б1.ДВ.04.1	Математическая обработка результатов эксперимента Б1.ДВ.03.1
Физические процессы в атмосфере Б1.ДВ.04.2	Физические процессы в литосфере Б1.ДВ.03.2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Производственная практика (НИР) расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

ПК-19 - способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

2.2 Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной практики

Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной практики, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики
ПК-19. Б2.В.02	Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	ПК-19-з1 – знает основные проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли ; ПК-19-у1 – умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности ; ПК19-в1 - владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности
ПК-23. Б.2.В.02	Способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	ПК-23-з1 - знает источники негативного воздействия на человека и природную среду; ПК-23-у1 – умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания; ПК-23-у2 – умеет планировать, проводить под руководством и в составе коллектива эксперимент; ПК-23-в1 - владеет навыками обработки, представления и оценки полученных результатов эксперимента.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ВИДАМ РАБОТ

Основной целью производственной практики (НИР) является ознакомление студента с основами организации и ведения исследовательской работы в области безопасности, участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов на промышленные объекты, а также проведение анализа опасностей техносферы под руководством и в составе коллектива.

Производственная практика (НИР) ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

Общая структура производственной практики (НИР) предусматривает 3 этапа и представлена в табл. 3.1.

Таблица 3.1 - Структура производственной практики (НИР)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего, час.	Виды работ на производственной практике (НИР), трудоемкость (в часах)			
			Вводное занятие, изучение объекта исследований	Подготовка информационно-методического обеспечения исследований	Проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований, систематизация теоретически или экспериментально полученного материала	Обработка и оценка результатов исследований
1	Начальный Подготовка к проведению научно-исследовательской работы	8	8			
2	Основной Выполнение научно-исследовательской работы	80		10	70	
3	Итоговый Подведение итогов научно-исследовательской работы. Подготовка отчета по практике	20				20
	Всего (ч / ЗЕ):	108 / 3	8	10	70	20

1 этап (начальный). Подготовка к проведению научно-исследовательской работы.

Включает следующие виды работ:

- получение индивидуального задания у руководителей практики;
- изучение объекта исследований.

2 этап (основной). Выполнение научно-исследовательской работы.

Включает следующие виды работ:

- подготовка информационно-методического обеспечения исследований;
- проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований;
- систематизация теоретически или экспериментально полученного материала.

3 этап (итоговый). Подведение итогов научно-исследовательской работы.

Включает следующие виды работ:

- обработка и оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление отчета.

Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении производственной практики (НИР) представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении производственной практики (НИР)

Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)	Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
1	2	3
ПК-19-з1 – знает основные проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	1 этап (начальный) Подготовка к проведению научно-исследовательской работы:	Собеседование по материалам практики

	- получение индивидуального задания у руководителей практики; - изучение объекта исследований	
ПК-19-у1 – умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности; ПК19-в1 - владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности ПК-23-з1 - знает источники негативного воздействия на человека и природную среду ПК-23-у1 – умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания; ПК-23-у2 – умеет планировать, проводить под руководством и в составе коллектива эксперимент	2 этап (основной) Выполнение научно-исследовательской работы: - подготовка информационно-методического обеспечения исследований; - проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; - систематизация теоретически или экспериментально полученного материала	Собеседование по материалам этапа практики
ПК-23-в1 - владеет навыками обработки, представления и оценки полученных результатов эксперимента	3 этап (итоговый). Подведение итогов научно-исследовательской работы: - обработка и оценка результатов исследований; - подготовка и оформление отчета	Защита отчета по практике, дифференцированный зачет

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- организационный;
- основной;
- заключительный.

Организационный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на производственную практику (НИР). Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами производственной практики (НИР);
- с этапами проведения практики (НИР);
- информацией о темах практики, нацеленных на получение студентами опыта проведения научно-исследовательской работы;
- требованиями, которые предъявляются к местам прохождения практики и к студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам разъясняется о месте и форме проведения практик (НИР). Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения

практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется филиалом на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Приказ о проведении производственной практики (НИР) с распределением студентов по базам практики с закреплением руководителей от кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ утверждается не позднее 10 дней до ее начала.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: дневники практики; индивидуальные задания на практику в виде календарного плана; титульный лист отчета по практике (см. Приложения).

Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики (НИР) и инструктаж по технике безопасности.

Студенты также должны:

- подготовить ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап.

Оперативное руководство производственной практикой (НИР) осуществляют руководители от кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Студент должен, используя различные варианты поиска в справочных правовых системах (семейства «КонсультантПлюс» и (или) «ГАРАНТ» и (или) др.), информационных поисковых системах библиотеки филиала ФГБОУ ВО ЛФ «ПНИПУ» в г. Лысьве, произвести подборку информации и методик проведения исследований по заданию руководителя практики. Поиск и сбор информации для решения задач практики способствует формированию практических навыков работы со справочными правовыми системами, с информационными поисковыми системами библиотеки, с программными средствами для подготовки презентаций. На данном этапе прохождения производственной практики студент проводит теоретические и (или) экспериментальные исследования, обрабатывает, обобщает и проводит оценку результатов исследования. В отчете студент должен систематизировать теоретически или экспериментально полученный материал.

Заключительный этап завершает производственную практику (НИР) и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру технических дисциплин ЛФ ПНИПУ оформленные:

- письменный отчет по практике (НИР);
- дневник практики (по решению кафедры);
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя производственной практики от принимающей организации;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия.

Отчеты о прохождении производственной практики (НИР) рассматриваются руководителем от кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ, организующих практику.

Отчеты предварительно оцениваются и допускаются к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

4.2. Руководители практики

Руководитель практики от ЛФ ПНИПУ: составляет рабочий график (план) проведения практики (НИР); разрабатывает индивидуальные задания для студентов, выполняемые в период прохождения практики (НИР); участвует в распределении студентов по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, оценивает результаты прохождения практики.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики (НИР); предоставляет рабочие места студентам; обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. При проведении практики (НИР) в профильной организации руководителем практики от ЛФ ПНИПУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

4.3. Обязанности студента в период прохождения практики

Студент при прохождении производственной практики (НИР) обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при прохождении производственной практики (НИР)

Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика (дисциплинарные части) указан в табл. 2.1, причем практика является преобладающим показателем при оценивании уровня сформированности всей компетенции.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в табл. 1.1.

Этапы формирования общих дисциплинарных частей компетенций в процессе прохождения практики представлены в табл. 3.2.

5.2. Критерии оценки уровней освоения компетенций по результатам прохождения производственной практики (НИР)

Уровень освоения частей компетенций подтверждается оценкой по практике, определяемой исходя из количества суммарно набранных баллов по каждому результату обучения по практике, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе производственной практики

Этапы формирования компетенции	Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
		показатели	критерии		продвинутый	уверенный	достаточный
1 этап (начальный)	ПК-19-з1 - знает основные проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	Понимание значимости проблем техносферной безопасности на предприятиях отрасли	Точность воспроизведения проблем техносферной безопасности на предприятиях отрасли	Устный ответ	Способен точно сформулировать и обосновать проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	Способен сформулировать проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	Имеет представления о проблемах техносферной безопасности на предприятиях отрасли, способен дать их характеристику
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			11-14	8-11	7-8
2 этап (основной)	ПК-19-у1 - умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности	Умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности	Грамотная и объективная оценка степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности	Отчет	Умеет дать грамотную и объективную оценку степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности. Умеет обосновать данную оценку	Умеет дать грамотную и объективную оценку степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности	Имеет представление о степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			11-14	8-11	7-8
	ПК19-в1 - владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	Умеет предложить и обосновать решение задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	Обоснованное решение задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	Отчет	Уверенно владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	В целом владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	В целом владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности Допускает ошибки.
Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения		11-14	9-11	7-8			
	ПК-23-з1 - знает источники негативного воздействия на человека и природную среду	Понимание сути негативного воздействия на человека и природную среду	Точность воспроизведения понятий	Отчет	Способен точно охарактеризовать и обосновать источники негативного воздействия на человека и	Умеет в целом дать оценку негативного воздействия на человека и природную среду	Имеет представление об источниках негативного воздействия на человека и природную среду

					природную среду		
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			12-14	9-11	7-9
	ПК-23-у1 – умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания	Умелое и грамотное использование приборов и устройств для измерений уровней опасности в среде обитания	Точность, достоверность и объективность результатов измерений уровней опасности в среде обитания	Отчет	Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, представляет точные, достоверные и объективные результаты измерений	Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, допускает несущественные ошибки в представлении результатов измерений	Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, допускает ошибки в представлении результатов измерений
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			12-14	9-12	7-9
	ПК-23-у2 – умеет планировать, проводить под руководством и в составе коллектива эксперимент	Умелое планирование, проведение под руководством и в составе коллектива эксперимента	Грамотная подготовка информационно-методического сопровождения эксперимента, его проведение под руководством и в составе коллектива	Отчет	Умеет подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива	В целом умеет подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива	Затрудняется самостоятельно подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			12-15	9-12	7-9
3 этап (итоговый)	ПК-23-в1 - владеет навыками обработки, представления и оценки полученных результатов эксперимента	Грамотная обработка, представление и оценка полученных результатов эксперимента	Точность, достоверность и объективность результатов эксперимента	Отчет, защита отчета	Представляет точные, достоверные и объективные результаты эксперимента, дает их грамотную оценку	Допускает несущественные ошибки в представлении результатов эксперимента, дает их оценку	Допускает несущественные ошибки в представлении результатов эксперимента, затрудняется дать их оценку
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения			12-15	9-12	8-9
Сумма баллов за результат обучения:					81-100	61-80	50-60
Оценка за практику					«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»

Оценка результатов практики проводится относительно таблицы 5.1 согласно следующих положений:

– «неудовлетворительной» считается работа студента на учебной практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;

– отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на практике оценивается в пределах 50-60 баллов;

– отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на практике от 61 до 80 баллов;

– отметка «отлично» при наличии от 81 до 100 баллов.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения при прохождении практики, характеризующих этапы формирования компетенций

По итогам производственной практики (НИР) аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики (НИР) является зачет с оценкой. Зачет проводится в виде защиты письменных отчетов, составленных в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания отчета о прохождении практики и отзыва руководителя практики от кафедры. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, ответственной за практику, в присутствии руководителя практики от кафедры.

Зачет по производственной практике может принимать лично руководитель практики от кафедры. Результаты зачета оформляются зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой, организующей практику.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- учебная дисциплина студента;
- оформление дневника практики;
- оформление отчёта по практике;
- устные ответы при сдаче зачета (защита отчёта);
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Для защиты отчета и получения зачета с оценкой по практике студентам, проходящим практику в г. Лысьва, выделяется в конце практики 2-3 дня. Студентам, выезжающим за пределы г. Лысьвы защита назначается после возвращения в филиал, но не позднее, чем до начала нового семестра.

Письменные отчеты каждого студента сдаются на хранение в архив филиала.

Оценка по производственной практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов, в том числе и при назначении на академическую стипендию. Оценка по практике относится к результатам предшествующего семестра.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение последующего семестра в свободное от учебы время. При этом в приказе устанавливается срок отчетности по практике. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом ПНИПУ.

Отчет по производственной практике (НИР) является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой производственной практики и содержит:

1. Титульный лист (Приложение 1).

2. Индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой и согласованное с руководителем практики (Приложение 2).

3. Пояснительную записку, которая включает:
- Введение. Актуальность. Цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость;
- Разделы пояснительной записки:
- Теоретические основы исследования;
 - Материально-техническое и информационное обеспечение исследования;
 - Алгоритм проведения экспериментального или теоретического исследования;
 - Результаты экспериментального или теоретического исследования;
 - Оценка результатов экспериментального или теоретического исследования;
 - Заключение;
 - Список использованных источников и литературы.
4. Дневник практики (Приложение 3).
5. Отзыв руководителя производственной практики от принимающей организации (Приложение 4).

Результаты производственной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, TimesNewRoman, через 1,5 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть включает 2 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по учебной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей кафедры (при необходимости).

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Перечень типовых вопросов студенту при защите отчета:

1. Дать характеристику проблем техносферной безопасности на предприятии отрасли.
2. Оценить степень опасности и степень важности решения проблемы техносферной безопасности на предприятии отрасли.

3. Теоретические основы методов, используемых при проведении экспериментальной части исследования.
4. Приборы и оборудование, используемое при проведении экспериментальной части исследования.
5. Алгоритм проведения теоретических или экспериментальных исследований.
6. Алгоритм проведения расчетов и представления результатов эксперимента.
7. Оценка полученных результатов экспериментальной части исследования.
8. Значение проведенных исследований для решения проблем техносферной безопасности.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Охрана труда: учебное пособие: в 2 т. / Г.З. Файнбург. — Нижний Новгород: Биотоплюс, 2010.
2. Охрана труда в организации в схемах и таблицах / О.С. Ефремова. — М: Альфа-Пресс, 2008. — 106 с.
3. Пожарная безопасность технологических процессов: учебник для бакалавров / С.А. Горячев [и др.]; Академия Государственной противопожарной службы МЧС России; Под ред. С.А. Горячева. — Москва: Академия ГПС МЧС России, 2014. — 314 с.
4. Пожарная безопасность: учебник для вузов / Л.А. Михайлов [и др.]; Под ред. Л.А. Михайлова. — Москва: Академия, 2013. — 223 с.
5. Промышленная безопасность: учебное пособие для вузов / В.И. Коробко. — Москва: Академия, 2012. — 208 с.
6. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учебное пособие для вузов / Б.А. Храмцов, А.П. Гаевой, И.В. Давиченко. — Старый Оскол: ТНТ, 2011. — 272 с.
7. Промышленная безопасность: учебное пособие для вузов / В.А. Трефилов; Пермский государственный технический университет. — Пермь: Изд-во ПГТУ, 2008.
8. Промышленная безопасность: практикум / О.В. Лонский; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. — Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. — 146 с.

б) периодические издания:

1. Журнал «Охрана труда и социальное страхование»
2. Научно-технический журнал «Пожарная безопасность»
3. Научно-технический журнал «Промышленная безопасность»

в) нормативно-технические издания и справочные материалы:

1. ГОСТ Р. 7.0.12-2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила / УМ.: Гостстандарт. - 2011.
2. ГОСТ Р. 7.0.5-2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления // М.: Гостстандарт. - 2008.
3. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления / УМ.: Гостстандарт. - 2001.
4. ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 05.10.2015). Раздел 10 - Охрана труда.
6. Приказ МЧС РФ от 12 декабря 2007 г. N 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (с изменениями и дополнениями).
7. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29 января 2007 года N 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» (с изменениями).

г) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Министерство Образования и Науки РФ минобрнауки.рф
2. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru>
3. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>
4. Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru>
5. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru>
6. Администрация города Перми <http://www.gorodperm.ru>
7. Официальный сайт МЧС России
8. Министерство труда и социальной защиты
9. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

а) Программное обеспечение

1. Microsoft Office
2. MATLAB 2010b
3. Microsoft Visio
4. Mathcad
5. LabVIEW <http://www.mchs.gov.ru> <http://www.rosmintrud.ru> <http://www.gosnadzor.ru>

Таблица 7.1 – Программное обеспечение

№	Наименование программного продукта	Назначение
1.	PowerPoint	Защита аналитического отчета
2.	Текстовые, графические редакторы, электронные таблицы MS Office	Систематизация, представление и обработка данных. Подготовка различного вида документов
3.	Интернет-ресурсы	Работа с официальными сайтами министерств, аналитических агентств и пр. информационными источниками

б) Информационно-справочные системы

1. Справочно-правовая система "Консультант Плюс" www,
2. Справочно-правовая система "ГАРАНТ" www
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: www
4. Электронно-библиотечная система «Лань» www
5. Электронная библиотека ПНИПУ www
6. Научная электронная библиотека Elibrary www
7. Реферативная база данных Scopus www
8. Поисковая платформа «Web of science» [www consultant.ru/](http://www.consultant.ru/) [garant.ru/](http://www.garant.ru/) schoolcollection.edu.ru e.lanbook.com/ elib.pstu.ru/ elibrary.ru/ www.scopus.com/ isiknowledge.com/

Таблица 7.2 - Информационно-справочные системы

№ п.п.	Наименование программного продукта	Назначение
1.	СПС КонсультантПлюс	Работа с нормативно-правовой базой РФ

ЭБ ПНИПУ:

1. [Методология научных исследований](#)[электронный ресурс]/А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева,Издательство ПНИПУ,2014.-Режим доступа: <http://lib.pstu.ru/elib>
2. Пойлов В.З,[Основы научных и инженерных исследований](#) [Электронный ресурс]-Издательство ПНИПУ,2008.-Режим доступа: <http://lib.pstu.ru/elib>
3. История и методология науки и производства в области строительства /А.Б. Пономарев, Е.А. Шаламова [Электронный ресурс]-Издательство ПНИПУ,2014.-Режим доступа: <http://lib.pstu.ru/elib>

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На кафедре имеются кабинеты и аудитории, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам университета, включая читальный зал, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии с направлением подготовки.

Для выполнения экспериментальной части исследования студентам, при необходимости, обеспечивается доступ в учебно-исследовательские лаборатории ЛФ ПНИПУ.

Для полноценного прохождения производственной практики бакалавров по направлению подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность обеспечивается доступ студентов на одно из базовых промышленных предприятий г. Лысьвы и Пермского края на основе договоров между ЛФ ПНИПУ и предприятиями. Базовые предприятия оснащены комплексами вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха от вредных и опасных производственных факторов, современными измерительными приборами и инструментами для измерения параметров микроклимата. Руководителями производственной практики назначаются высококвалифицированные специалисты.

Производственная практика организуется на площадках объектов экономики и предприятиях промышленности с показом полного технологического процесса, обеспечивающего безопасное производство продукции. При этом требования безопасности обеспечиваются на всех стадиях жизненного цикла продукции: производство, упаковка, транспортировка, хранение, реализация и утилизация.

По каждому виду работ студенты знакомятся с организацией рабочих мест, порядком производства работ и требованиями техники безопасности при выполнении работ.

8.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 8.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Учебно-исследовательская лаборатория информационных технологий и станков с ЧПУ, кабинет информационных технологий	Кафедра ТД	303 С	55,5	29

8.2 Основное учебное оборудование

Таблица 8.2 – Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1.	доска аудиторная для написания мелом	1	оперативное управление	303 С
2.	системный блок DualCore Intel Pentium G2020, 2900 MHz/Asus B75M-A/2Gb DDR3-1333 MHz/Intel HD Graphics/ WD10EZRX 1Tb	10		
3.	системный блок Pentium(R) Dual-Core CPU E5400 2.7 GHz/ ASUS P5QSE/R/ O3Y 2*1 Gb/ NVIDIA GeForce 9600 GT (512 Mb)/ Realtek ALC1200/ ST3160813AS 2*160 Gb/ Onboard	6		
4.	монитор ЛОС 215LM00019 LED	8		
5.	монитор Acer V193 19" LCD	5		

6.	монитор BenqG2225 HD	3		
7.	проекционный экран Classic 240*180	1		
8.	проектор Acer P1270 DLP	1		
9.	аудиосистема Microlab PR02	1		

8.3 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 8.3 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Учебно-исследовательская лаборатория химии	Кафедра ТД	309	80,6	38

8.4 Основное учебное оборудование

Таблица 8.4 – Основное учебное оборудование

№ п/п	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории	
1	Доска аудиторная	1	Оперативное управление	309 С	
2	Компьютер Пентиум III	1			
3	Вытяжной шкаф	1			
4	Вытяжной шкаф	2			
5	Сушильный шкаф ШС-0,25-20	1			
6	Аквадистиллятор ДЭ-4-2М	1			
7	Титровальная установка	1			
8	pH-метр-милливольтметр pH-140	1			
9	pH-метр pH-150МИ	1			
10	Весы электронные серии НТ/НТR-СЕ	1			
11	Весы ЕК-1200G	1			
12	Гигрометр психрометрический типа ВИТ	1			
13	Электроплитка «Нева»	2			
14	Прибор для определения электропроводности растворов	5			
15	Химические реактивы для проведения лабораторного практикума				
16	Химическая посуда для проведения лабораторного практикума				
Стенды:					
17	Периодическая система Д.И. Менделеева	1			
18	Растворимость солей, кислот, оснований в воде	1			
19	Электрохимический ряд напряжений металлов	1			
20	Окраска индикаторов в различных средах	1			
21	Обращение с твердыми веществами	1			
22	Обращение с жидкими веществами	1			
23	Запрещается	1			
24	Нагревание	2			
25	Внимание	4			
26	Осторожно	1			

8.5 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 8.5 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Учебная лаборатория общетехнических дисциплин	Кафедра ТД	215 С	40	15

8.6 Основное учебное оборудование

Таблица 8.6 – Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда и т.д.)	Номер аудитории
1.	Доска аудиторная для написания мелом	1	Оперативное управление	215С
2.	ИТЦ 01 Измеритель стат.деф. цифровой прибор ИДЭ-1	1		
3.	стол-стенд с наладками для испытаний	1		
4.	установка д/исслед. кручения с изгибом трубы	1		
5.	установка д/исследования кручения	1		
6.	стенд для исследования статически-неопределимых балок	1		
7.	стенд для определения перемещений балки при изгибе	1		

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Кафедра технических дисциплин

Кафедра технических дисциплин
 Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
 Направленность (профиль): Промышленная безопасность

О Т Ч Е Т
по производственной практике
(научно-исследовательская работа)

Выполнил студент гр. _____

 (Фамилия, имя, отчество)

 (подпись)

Проверили:

 (должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей организации)

 (оценка)

 (подпись)

МП

 (дата)

 (должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

 (оценка)

 (подпись)

 (дата)

Лысьва 20__

Форма индивидуального задания на практику

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Кафедра технических дисциплин

Кафедра технических дисциплин
Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Промышленная безопасность

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
канд.тех.наук
_____ Д.С. Балабанов
_____._____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

**на производственную практику
(научно-исследовательская работа)
студента группы _____**

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания:

2. ЦЕЛЬ: *Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы производственной практики:*

ПК-19 - способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;
ПК-23 – способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

3. Календарный план проведения производственной практики (НИР)

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7
1	1 этап (начальный)	Включает следующие виды работ: - получение индивидуального задания у руководителей практики; - изучение объекта исследований			<i>Отчет по практике</i>	ПК-19-з1 – знает основные проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли
2	2 этап (основной)	Включает следующие виды работ: - подготовка информационно-методического обеспечения исследований; - проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; - систематизация теоретически или экспериментально полученного материала			<i>Отчет по практике</i>	ПК-19-у1 – умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности ПК19-в1 - владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности; ПК-23-з1 - знает источники негативного воздействия на человека и природную среду; ПК-23-у1 – умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания; ПК-23-у2 – умеет планировать, проводить под руководством и в составе коллектива эксперимент
3	3 этап (итоговый)	Подведение итогов практики: - обработка и оценка результатов исследования; - подготовка и оформление отчета			<i>Отчет по практике</i>	ПК-23-в1 - владеет навыками обработки, представления и оценки полученных результатов эксперимента

4. Место прохождения производственной практики (НИР):

5. Срок сдачи студентом отчета по производственной практике (НИР):

6. Содержание отчета по производственной практике (НИР):

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Результаты производственной практики (НИР) должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Руководитель практики от кафедры ТД _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от принимающей организации _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

_____. _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Кафедра технических дисциплин

Кафедра технических дисциплин
Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль): Промышленная безопасность

ДНЕВНИК
производственной практики студента
(научно-исследовательская работа)

_____ учебной группы _____ курса

(Фамилия, имя, отчество)

Начат _____

Окончен _____

Лысьва, 20__

Форма отзыва руководителя практики от принимающей организации

**Рекомендации по оформлению
отзыва руководителя производственной практики (НИР)
от принимающей организации**

Отзыв составляется на каждого студента по окончанию практики руководителем практики от предприятия (организации).

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения;
- полноту и качество выполнения программы практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- оценку результатов практики студента;
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации), подписывается руководителем практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (НИР)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки – Промышленная безопасность

1. ФИО практиканта _____

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес: _____

3. Период прохождения практики: _____

4. Тип практики: научно-исследовательская работа

Запланированные результаты обучения при прохождении практики*	Виды и объём работ, выполненных обучающимися во время практики*	Показатели оценки результата в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**	Оценка (нужное обвести)
ПК-19-з1 – знает основные проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	1 этап (начальный) Включает следующие виды работ: - получение индивидуального задания у руководителей практики; - изучение объекта исследований	Способен точно сформулировать и обосновать проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	5
		Способен сформулировать проблемы техносферной безопасности на предприятиях отрасли	4
		Имеет представления о проблемах техносферной безопасности на предприятиях отрасли, способен дать их характеристику	3
ПК-19-у1 – умеет оценить степень опасности и степень важности решения проблем техносферной безопасности	2 этап (основной) Включает следующие виды работ: - подготовка информационно-методического обеспечения исследований; - проведение теоретических и (или) экспериментальных исследований; - систематизация теоретически или экспериментально полученного материала	Умеет дать грамотную и объективную оценку степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности. Умеет обосновать данную оценку	5
		Умеет дать грамотную и объективную оценку степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности	4
		Имеет представление о степени опасности и степени важности решения проблем техносферной безопасности	3
ПК19-в1 - владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной		Уверенно владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	5
		В целом владеет навыками решения задач, связанных с проблемами техносферной безопасности	4
		В целом владеет навыками решения задач, связанных с	3

безопасности		проблемами техносферной безопасности. Допускает ошибки	
ПК-23-з1 - знает источники негативного воздействия на человека и природную среду		Способен точно охарактеризовать и обосновать источники негативного воздействия на человека и природную среду	5
		Умеет в целом дать оценку негативного воздействия на человека и природную среду	4
		Имеет представление об источниках негативного воздействия на человека и природную среду	3
ПК-23-у1 – умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания		Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, представляет точные, достоверные и объективные результаты измерений	5
		Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, допускает несущественные ошибки в представлении результатов измерений	4
		Умеет использовать приборы и устройства для измерений уровней опасности в среде обитания, допускает ошибки в представлении результатов измерений	3
ПК-23-у2 – умеет планировать, проводить под руководством и в составе коллектива эксперимент		Умеет подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива	5
		В целом умеет подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива	4
		Затрудняется самостоятельно подготовить информационно-методическое сопровождение эксперимента, провести эксперимент под руководством и в составе коллектива	3
ПК-23-в1 - владеет навыками обработки, представления и оценки полученных результатов эксперимента	3 этап (итоговый) Подведение итогов практики: - обработка и оценка результатов исследований; - подготовка и оформление отчета	Представляет точные, достоверные и объективные результаты эксперимента, дает их грамотную оценку	5
		Допускает несущественные ошибки в представлении результатов эксперимента, дает их оценку	4
		Допускает несущественные ошибки в представлении результатов эксперимента, затрудняется дать их оценку	3

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		