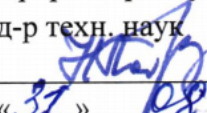




Министерство образования и науки Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д-р техн. наук

_____ Н.В. Лобов
« 31 » _____ 2017 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (научно-исследовательская работа)

Программа академического бакалавриата

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) программы бакалавриата	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника	Бакалавр
Выпускающая кафедра	Технических дисциплин
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 4

Семестр: 8

Трудоёмкость: 3 ЗЕ; 2 недели; 108 ч.

Вид контроля: дифференцированный зачет

Лысьва 2017

Программа производственной (научно-исследовательская работа) 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 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №201;
- 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;
- Общей характеристики ОПОП по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство, утверждённой «31» августа 2017 г.;
- Учебного плана очной формы обучения по направлению 08.03.01 Строительство «31» августа 2017 г.

Разработчик канд.экон.наук,доц.



А.А. Лунегова


Рецензент, канд.техн. наук, доц.



Д.С. Балабанов

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

Заведующий выпускающей
кафедры канд.техн.наук, доц.



Д.С.Балабанов

Программа преддипломной практики одобрена методическим советом ЛФ ПНИПУ «31».августа 2017 г., протокол № 1.

Председатель методического
совета ЛФ ПНИПУ



О.В. Рыданных

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП ПНИПУ
канд.техн.наук, доц.



Д.С. Репецкий

1. Общие положения

1.1. Вид практики: производственная.

1.2. Тип практики: научно-исследовательская работа.

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.

Место проведения производственной практики (научно-исследовательская работа): Базой для проведения производственной практики являются архитектурно-проектные и проектно-исследовательские организации, 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.

1.6. Формы отчетности – письменный отчет по практике, дневник практики, отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) – закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения, приобретение научно - исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбор анализ и обобщение научного материала.

1.7. Задачи практики:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, 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.

1.8. Место производственной (научно-исследовательская работа) практики в структуре образовательной программы

Производственная (научно-исследовательская работа) практика относится вариативной части блока 2 «Практики» и является *обязательной* при освоении ОПОП по направлению 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) программы бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство» и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке студентов на базах практики.

Программа производственной практики 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 практики

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
История ОК-6 Б1.Б.01.	
Философия ОК-6 Б1.Б.02.	
Социология и политология ОК-6 Б1.Б.02.	
Технологические процессы в строительстве ОПК-7 Б1.Б.23.	
Геология ПК-2 Б1.Б.07.	
Инженерная графика ПК-2 Б1.Б.10.	
Механика грунтов ПК-2 Б1.Б.15.	
Инженерная геодезия ПК-2 Б1.Б.16.	
Металлические конструкции, включая сварку ПК-14 ПК-2 Б1.В.12.	
Железобетонные и каменные конструкции ПК-14 ПК-2 Б1.В.13.	
Конструкции из дерева и пластмасс ПК-14 ПК-2 Б1.В.14.	

Основания и фундаменты ПК-2 Б1.В.15.	
Строительные материалы ПК-13 Б1.Б.18.	
Градостроительство ПК-13 Б1.В.14.	
Численные методы в строительстве ПК-14 Б1.В.02.	
Архитектура гражданских и промышленных зданий ПК-15 Б1.В.11.	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ПРАКТИКИ

2.1. Производственная (научно-исследовательская работа) практика расширяет и закрепляет части следующих компетенций (планируемых результатов освоения образовательной программы):

– ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

– ОПК-7 – готовность работать в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

– ПК-2 – владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

– ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

– ПК14 - владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации;

– ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

2.2 Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения, формируемых во время прохождения производственной (научно-исследовательская работа) практики

Таблица 2.1 – Наименование частей компетенций и планируемых результатов обучения

Код	Формулировка части компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (научно-исследовательская работа) практики
ОК- 6. Б2.В.04	Способность работать в коллективе	ОК- 6.Б2.В.04- в - владеет навыками работы в коллективе, навыками деловой коммуникации и консультирования в конкретных условиях профессиональной деятельности
ОПК-7. Б2.В.04	Умение работать в коллективе, подготавливать документацию для проведения научно-исследовательской работы	ОПК-7. Б2.В.04- в - умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для проведения научно-исследовательской деятельности на предприятии (в организации)
ПК-2. Б2.В.04	Умение применять результаты инженерных изысканий в научно-исследовательской работе	ПК-2. Б2.В.04-в - владеет навыками применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе
ПК-13 Б2.В.04	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по перспективе развития строительной отрасли	ПК-13.Б2.В.04–в – владеет навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы
ПК-14 Б2.В.04	Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации	ПК-14 Б2.В.04-в – владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации
ПК-15. Б2.В.04	Способность составлять отчёты по выполненным работам	ПК-15.Б2.В.05-у – умеет применять нормативные документы при оформлении отчётной документации ПК-15.Б2.В.05-в – владеет навыками составления отчётных документов

3. Структура и содержание производственной (научно-исследовательская работа) практики по видам работ

Основной целью производственной (научно-исследовательская работа) практики является сбор и систематизация материалов, необходимых для выполнения научно-исследовательской работы и для выполнения ВКР.

Научно-исследовательская практика направлена на приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы.

3.1. Структура производственной (научно- исследовательская работа) практики

Общая структура производственной практики предусматривает 3 этапа и представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Структура производственной (научно- исследовательская работа) практики по основным этапам и трудоемкости

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Всего (час)	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)			
			Организационное собрание, инструктажи	Обзор научно-технической информации и литературного материала	Сбор материала необходимого для выполнения научно-исследовательской работы	Обработка и систематизация фактического материала подготовка отчета
1	Начальный	8	8			
2	Основной (Обзор литературы по теме исследования. Поиск научно-технической информации. Проведение экспериментов).	80		16	64	
3	Итоговый (Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике)	20				20
	Всего (час / ЗЕ):	108 / 3	8	16	64	20

3.1. Содержание производственной (научно- исследовательская работа) практики

1 этап (начальный). Вводное занятие. Включает следующие общие виды работ:

- проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике;
- ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия;
- экскурсия по подразделениям предприятия;
- ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.);
- распределение по рабочим местам.

2 этап (основной). Обзор литературы по теме исследования. Поиск научно-технической информации. Проведение измерений и экспериментов. Включает следующие виды работ:

- сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы;
- обработка и анализ полученной информации;
- интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера;
- подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской практики.

3 этап (итоговый). Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике:

- обработка и систематизация фактического материала;
- подготовка отчета.

Выполнение производственной (научно- исследовательская работа) практики проводится по этапам индивидуального задания. Работа, реализуемая в рамках этапов производственной практики, структурируется по видам и трудоемкости. Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 ЗЕ, 108 академических часа, полностью посвященных самостоятельной

работе.

Содержание производственной (научно- исследовательская работа) практики по видам работ и результатам обучения представлено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Содержание практики по видам работ и результатам обучения при прохождении производственной (научно-исследовательской работы) практики

Перечень результатов обучения (компонентов частей компетенций)	Наименование этапа и видов работ, обеспечивающих формирование компетенций	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
2	3	4
ОК- 6.Б2.В.04- в - владение навыками работы в коллективе, навыками деловой коммуникации и консультирования в конкретных условиях профессиональной деятельности	1 этап (начальный). - проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике; - ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия; - экскурсия по подразделениям предприятия; - ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.); - распределение по рабочим местам.	Проверка конспектов. Собеседование по материалам этапа практики
ОПК-7. Б2.В.04- в - умение собирать и анализировать исходные данные, необходимые для проведения научно-исследовательской деятельности на предприятии (в организации); ПК-2. Б2.В.04-в- владение навыками применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе; ПК-13.Б2.В.04–в – владение навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы; ПК-14 Б2.В.04-в – владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации.	2 этап (основной) - сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; - обработка и анализ полученной информации; - интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера; - подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской работы.	Отчет по результатам практики. Собеседование по материалам этапа практики Проверка текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской работы.
ПК-15.Б2.В.05-в – владение навыками составления отчетных документов	3 этап (итоговый) - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета.	Защита отчета по практике, дифференцированный зачет – 4 часа

Тематика индивидуальных заданий по производственной (научно-исследовательская работа) практике должна соответствовать следующим требованиям:

1. Соответствовать содержанию тематики выпускных квалификационных работ.
2. Иметь практическую целесообразность и инновационную направленность.
3. Использовать современные информационные технологии.

Тематика индивидуальных заданий по производственной (научно-исследовательская работа) практике разрабатывается руководителем практики непосредственно с обучающимися и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Примерные темы индивидуальных заданий на производственную (научно-исследовательская работа) практику, соответствующие тематике выпускных квалификационных работ, определяет руководитель практики.

4. Организационно-методические рекомендации по проведению производственной (научно- исследовательская работа) практики

4.1. Этапы организации производственной (научно- исследовательская работа) практики

Процесс организации производственной (научно-исследовательской) практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на производственную (научно-исследовательскую) практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами производственной (научно-исследовательской) практики;
- с этапами проведения производственной (научно-исследовательской) практики;
- информацией о месте проведения практик;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами мест практики.

На этом этапе студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. 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 университетом 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.

Приказ о проведении производственной (научно-исследовательской) практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: дневников практики; индивидуальных заданий на практику в виде календарного плана; титульного листа отчета по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и 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 практикой осуществляют руководители от кафедры.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы производственной (научно-исследовательской) практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

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

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- дневник практики;
- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя производственной (научно-исследовательской) практики;
- аттестационный лист;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия

(для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

4.2. Руководители практики

Руководители практики от кафедры

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЛФ ПНИПУ (далее - руководитель практики от ЛФ ПНИПУ), и руководитель (руководители).

Руководитель практики от ЛФ ПНИПУ: составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся 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 обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий по научно-исследовательской работе, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся,

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 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 производственной (научно-исследовательской работы) практики

Обучающиеся в период прохождения производственной (научно-исследовательской работы) практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Студент при прохождении производственной (научно-исследовательской) практики 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, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- 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 (научно-исследовательской работе) практике

5.1. Перечень оцениваемых частей компетенций при прохождении практики, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций, в формировании которых участвует производственная (научно-исследовательская работа) 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 (научно-исследовательской) практики

Уровень освоения частей компетенций подтверждается оценкой по дисциплине, определяемой исходя из количества суммарно набранных баллов по каждому результату обучения по дисциплине, 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 (научно-исследовательской) практики

Этапы формирования компетенции	Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
		показатели	критерии		продвинутый	уверенный	достаточный
1. Начальный	ОК- 6.Б2.В.04- в- владение навыками работы в коллективе, навыками деловой коммуникации и консультирования в конкретных условиях профессиональной деятельности	Правильность постановки цели и задач исследования	Точность формулировок цели, задач, предмета и объекта исследования	Устный ответ Отчет	Цель, задачи, предмет и объект исследования точно раскрывают выбранную тему исследования	Цель, задачи, предмет и объект исследования сформулированы согласно выбранной теме исследования	Цель, задачи, предмет и объект исследования не в полной мере раскрывают выбранную тему исследования
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения					
2 этап Основной (Обзор литературы по теме исследования . Поиск научно-технической информации. Проведение экспериментов).	ОПК-7. Б2.В.04- в - умение собирать и анализировать исходные данные, необходимые для проведения научно-исследовательской деятельности на предприятии (в организации)	Грамотно производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных	Правильно производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных	Устный ответ	Производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных для проведения научно-исследовательской деятельности;	производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных для проведения научно-исследовательской деятельности;	Пользуется современными методами сбора, обработки и анализа исходных данных
		Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения					
	ПК-2. Б2.В.04-в- владение навыками применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе	Знание методов применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе	Правильность выбора метода	Отчет	Владеет навыками поиска и использования нормативной базы в области инженерных изысканий и проектирования	Частично владеет навыками поиска и обработки информации в нормативных документах	Применяет практические навыки поиска информации в нормативной документации
Зачисляется баллов за достигнутый результат обучения							

Этапы формирования компетенции	Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
		показатели	критерии		продвинутый	уверенный	достаточный
	ПК-13.Б2.В.04–в– владение навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы;	Правильность и уместность использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы;	Количество ссылок на первоисточники	Отчет	Владеет навыками поиска и использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы	Частично владеет навыками поиска и обработки отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы	Применяет практические навыки поиска отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности
	ПК-14 Б2.В.04-в – владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации	Знание и владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования	Правильность выбора методов и средств физического и математического (компьютерного) моделирования,	Отчет	Владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования	Частично владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования	Применяет практические навыки моделирования
3 этап итоговый (подведение итогов практики, оформление отчетов)	ПК-15.Б2.В.05-в – владение навыками составления отчётных документов	Грамотно систематизирована информация	Правильность составления технической документации	Отчет, защита отчета	Умеет применять нормативные документы по оформлению отчётной документации	Применяет основные нормативные документы по оформлению отчётной документации	Способен составить простые отчетные формы
Сумма баллов за результаты обучения					86-100	70-85	50-69
Оценка за дисциплину					«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»

Оценка результатов по 100-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на преддипломной практике, результаты которой оценены 49 баллами и ниже;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если работа студента на преддипломной практике оценивается в пределах 50-69 баллов;
- отметка «хорошо» выставляется при оценке работы студента на преддипломной практике от 70 до 85 баллов;
- отметка «отлично» при наличии от 86 до 100 баллов.

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

По итогам производственной (научно-исследовательской) практики аттестуются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие индивидуальные отчеты по практике. Формой итогового контроля прохождения практики 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 дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета. Зачет по производственной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью, подписанной всеми членами комиссии и заведующим кафедрой.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная 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.

Письменные отчеты по практике каждого студента вместе с отзывами с предприятий хранятся на кафедре в течение всего периода обучения студента.

Оценка по 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 является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой 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, цели и задачи практики;
 - разделы пояснительной записки:
 1. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.

- II. Описание организационной структуры предприятия. Описание процессов.
- III. .Определение области деятельности на предприятии, требующая улучшений.
- IV. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;

– заключение;

– список использованных источников и литературы.

4. Дневник практики (Приложение 3).

5. Отзыв руководителя учебной практики от принимающей организации (Приложение 4).

6. Аттестационный лист (Приложение 5).

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 производственной практике должен быть не менее 20 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 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 преддипломной 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 4 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладываются дневник по преддипломной практике (при необходимости) и отзыв руководителя практики от принимающей организации.

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. Краткие сведения о предприятии – базе прохождения практики.
2. Организация охраны труда на предприятии.
3. Какие нормативные документы Вы использовали для работы над индивидуальным заданием по практике?
4. Каким образом Вы планируете применить результаты практики для выполнения ВКР?
5. Изыскательские работы, стадии проектирования, их состав.
6. Достижения научно-технической информации необходимо использовать для сокращения трудоемкости строительных процессов?
7. Составление плана работы структурных подразделений, их содержание?
8. Какие причины снижают качество строительно-монтажных работ?

6. Перечень учебной литературы, и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие/ В.А.Тихонов. –М.: Гелиос АРВ, 2006.-352 с.

б) дополнительная литература:

1. Кане, М.М.Основы научных исследований в технологии машиностроения : учеб. пособие для вузов / М.М. Кане. - М. : Высшая школа, 1987. - 231 с.

2. Папковская, П.Я.Методология научных исследований: курс лекций / П.Я. Папковская. - 2-е изд., изм. - М. :Информпресс, 2006. - 184 с

3. Виноградова, Н.А. Научно-исследовательская работа студента: Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы: учеб. пособие для студ. учреждений СПО / Н.А. Виноградова, Н.В. Микляева. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2013. - 128 с.

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>

в) периодические издания:

1. Научно-технический журнал «Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура».

2. Научно-технический журнал «Вестник ПНИПУ. Урбанистика».

г) нормативно-технические издания и справочные материалы:

1. Территориальные строительные нормы ТСН – ТСН 22-304-06, 2006 г

д) официальные издания:

1. Градостроительный Кодекс Российской Федерации – М.: 2011 г.

2. Трудовой Кодекс Российской Федерации. – М.: 2012 г.

е) ресурсы сети ИНТЕРНЕТ:

1. Официальный сайт Президента РФ <http://www.kremlin.ru>

2. Официальный сайт Правительства РФ <http://www.government.ru>

3. Официальный сайт Государственной Думы <http://www.duma.gov.ru>

4. Законодательное Собрание Пермского края <http://www.parlament.perm.ru>

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

а) Программное обеспечение

№ п.п.	Наименование программного продукта	Назначение
1.	PowerPoint	Защита аналитического отчета
2.	КОМПАС-3D V14 Строительная 15– ИЖ-13-00315 , V15	Выполнение индивидуального задания на практику
3.	Текстовые, графические редакторы, электронные таблицы MS Office	Систематизация, представление и обработка данных. Подготовка различного вида документов.
4.	Интернет-ресурсы	Работа с официальными сайтами министерств, аналитических агентств и пр. информационными источниками

б) Информационно-справочные системы

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

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для полноценного прохождения производственной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 - Строительство обеспечивается доступ студентов на одно из предприятий строительной отрасли г. Лысьва и Горнозаводского региона Пермского края на основе договоров между Лысьвенским филиалом ПНИПУ и предприятиями. Все предприятия оснащены комплектами строительных машин и средствами механизации, современными измерительными приборами и инструментами, строительными материалами, инструкторами из числа мастеров и квалифицированных рабочих. Производственная практика организуется на строительных объектах с показом полного цикла выполнения строительных работ (земляные работы, устройство искусственных оснований и буровые работы, бетонные работы, монтажные работы, каменные работы, отделочные работы, изоляционные работы, кровельные работы, монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений, испытания оборудования и трубопроводов, электромонтажные и наладочные работы). По каждому виду работ студенты знакомятся с организацией рабочих мест, порядком производства работ и требованиями техники безопасности при выполнении работ. А также практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры технических дисциплин ЛФ ПНИПУ.

Выполнение производственной практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителя практики от выпускающей кафедры, ответственных за производственную практику. Студентам обеспечивается доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. На выпускающей кафедре, имеются кабинеты, оснащенные компьютером, копировальным аппаратом, принтером. Обеспечивается доступ студентов к информационным ресурсам филиала, включая читальный зал, справочную и научную литературу, отраслевые периодические издания в соответствии с направлением подготовки.

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

№ 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.	компьютер в комплекте	13		
3.	проектор Acer P1270 DLP	1		
4.	экран Lumien	1		
5.	монитор	2		

6.	системный блок	2		
7.	проекционный экран Classic 240*180	1		



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
Лысьвенский филиал

Кафедра технических дисциплин
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

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)



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Лысьвенский филиал

Кафедра технических дисциплин
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

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:*

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-7 – готовность работать в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

ПК-2 – владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

ПК14 - владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации;

ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.

3. Календарный план проведения производственной практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Сроки		Отчетный документ	Формируемые компоненты компетенций
			начало	окончание		
1	2	3	4	5	6	7
1	1 этап. Организационное занятие	- проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике; - ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия; - экскурсия по подразделениям предприятия; - ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.); - распределение по рабочим местам.			<i>Отчет по практике</i>	ОК- 6.Б2.В.04- в1-владение навыками работы в коллективе, навыками деловой коммуникации и консультирования в конкретных условиях профессиональной деятельности
2	2 этап Основной	- сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; - обработка и анализ полученной информации; - интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера; - подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской работы.			<i>Отчет по практике</i>	ОПК-7. Б2.В.04- в1 - умение собирать и анализировать исходные данные, необходимые для проведения научно-исследовательской деятельности на предприятии (в организации); ПК-2. Б2.В.04-в1- владение навыками применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе; ПК-13.Б2.В.04–в1 – владение навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы; ПК-14 Б2.В.04-в1 – владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации.
3	3 этап Итоговый	- обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета.			<i>Отчет по практике</i>	ПК-15.Б2.В.05-в1 – владение навыками составления отчетных документов

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по учебной практике: _____

6. Содержание отчета

- Введение. Актуальность. Цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость;

Разделы пояснительной записки:

I. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.

II. Описание организационной структуры предприятия. Описание процессов.

III. Определение области деятельности на предприятии, требующая улучшений.

IV. Описание первичных профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;

– заключение;

– список использованных источников и литературы.

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

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».

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
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»
Лысьвенский филиал

Кафедра технических дисциплин
Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

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 учебной практики
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

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки – Промышленное и гражданское строительство

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)
ОК- 6.Б2.В.04- в1-владение навыками работы в коллективе, навыками деловой коммуникации и консультирования в конкретных условиях профессиональной деятельности	1 этап (начальный). Вводное занятие. Ознакомление со структурой предприятия: - проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике; - ознакомление с внутренним распорядком дня предприятия; - экскурсия по подразделениям предприятия; - ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.); – - распределение по рабочим местам	Цель, задачи, предмет и объект исследования точно раскрывают выбранную тему исследования	5
		Цель, задачи, предмет и объект исследования сформулированы согласно выбранной теме исследования	4
		Цель, задачи, предмет и объект исследования не в полной мере раскрывают выбранную тему исследования	3
ОПК-7. Б2.В.04- в1 - умение собирать и анализировать исходные	2 этап (основной). - сбор практического	Производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных для проведения научно-исследовательской деятельности	5

данные, необходимые для проведения научно-исследовательской деятельности на предприятии (в организации)	материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; - обработка и анализ полученной информации; - интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера; -- - подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской работы.	производит сбор, систематизацию и анализ исходных данных для проведения научно-исследовательской деятельности	4
		Пользуется современными методами сбора, обработки и анализа исходных данных	3
ПК-2. Б2.В.04-в1 - владение навыками применения результатов инженерных изысканий в научно-исследовательской работе		Владеет навыками поиска и использования нормативной базы в области инженерных изысканий и проектирования	5
		Частично владеет навыками поиска и обработки информации в нормативных документах	4
		Применяет практические навыки поиска информации в нормативной документации	3
ПК-13.Б2.В.04-в – владение навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы		Владеет навыками поиска и использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы	5
		Частично владеет навыками поиска и обработки отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы	4
		Применяет практические навыки поиска отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности	3
ПК-14 Б2.В.04-в – владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации		Владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования	5
		Частично владеет методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования	4
		Применяет практические навыки моделирования	3
ПК-15.Б2.В.05-в – владение навыками составления отчетных документов	3 этап (итоговый). Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета.	Умеет применять нормативные документы по оформлению отчетной документации	5
		Применяет основные нормативные документы по оформлению отчетной документации	4
		Способен составить простые отчетные формы	3

Индивидуальные достижения практиканта

Руководитель практики от предприятия _____ / _____ /

подпись

Фамилия И.О.

МП

** В соответствии с табл.3.2*

***В соответствии с табл.5.1*

Лист регистрации изменений

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