

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

**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет  
Кафедра «Геология нефти и газа»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности  
А.Б. Петроченков

«1» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид практики: учебная

Тип практики: геофизическая

Форма проведения: распределенная в семестре

Объем практики: 73Е

Продолжительность практики: 252 час., 18 недель

Уровень высшего образования: специалитет

Форма обучения: очная

Специальность подготовки: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация: 21.05.03.51 Геофизические методы исследования скважин

Пермь 2022

## 1. Общие положения

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 01.07.2020 и «Положением о практической подготовке обучающихся», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от «5» августа 2020 г. № 885/390 практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

### 1.1. Цели и задачи практики

**Цель практики** – формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку специалиста к профессиональной деятельности в области осуществления и интерпретации геофизических исследований скважин.

**Задачи практики:**

- овладение методиками интерпретации данных ГИС для коллекторов разного литологического состава;
- приобретение навыков автоматизированной оперативной обработки скважинных геофизических данных;
- приобретение практического опыта обоснования методов и технологий геолого-геофизического контроля разработки месторождений.

### 1.2. Место практики в структуре образовательной программы

1.2.1. **Блок (модуль):** Б2 «Практики».

1.2.2. **Курс:** 5 (семестр 9).

1.2.3. **Связь с дисциплинами учебного плана.**

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
Петрофизика. Учебно-исследовательская работа	Производственная практика (научно-исследовательская работа)

### 1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика проводится в ПНИПУ.

### 1.4. Место проведения практики

Практика проводится непосредственно на кафедре геологии нефти и газа ПНИПУ. Практика осуществляется в форме распределенной в семестре, параллельно с освоением учебных дисциплин, на практических занятиях в рамках практики в свободное от теоретического обучения время, согласно утвержденному учебному плану.

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

### 1.5. Формы отчетности по практике

Письменный отчет по практике; дифференцированный зачет.



## 2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<p><b>ОПК-10.</b> Способен планировать, проектировать организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учёт и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов</p>	<p><b>ИД-2</b>ОПК-10. Умеет анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства и устранению нарушений производственных процессов  <b>ИД-3</b>ОПК-10. Владеет <b>навыками</b> ведения учета выполняемых работ и разработки предложения по совершенствованию организации производства</p>	<p>Формирование комплекса методов ГИС для конкретных геолого-геофизических условий;  Технологии проведения ГИС для различных типов коллекторов;  Проведение анализа результатов интерпретации.</p>
<p><b>ОПК-12.</b> Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p><b>ИД-2</b>ОПК-12. Умеет контролировать состояние объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов  <b>ИД-3</b>ОПК-12. Владеет <b>навыками</b> организации исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>Методики интерпретации данных ГИС для коллекторов сложного типа;  Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС.</p>

## 3. Содержание практики

### 3.1. Содержание видов работ обучающихся на практике

Основной целью учебной практики является формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку специалистов к профессиональной деятельности по специальности. Практика ориентирована на выполнение самостоятельной работы, которая структурируется по видам работ, относящихся к этапам практики.

Содержание практики по видам работ и формам отчетности при прохождении учебной практики предусматривает 4 этапа и представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Содержание практики по видам работ и формам отчетности

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателями)	Объем в часах или в рабочих днях	Формы отчетности
Этап 1	Вводное занятие: подготовка к	20 час.	Собеседование

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателями)	Объем в часах или в рабочих днях	Формы отчетности
	прохождению практики, ознакомление студентов с целями и задачами практики; с этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются студентам; с используемой нормативно-технической документацией, литературой для составления отчёта.		
Этап 2	Обоснование комплекса методов ГИС для конкретных геолого-геофизических условий; выбор технологии проведения ГИС для различных типов коллекторов	80 час.	Письменный отчет. Дифференцированный зачет
Этап 3	Подбор методики интерпретации данных ГИС для коллекторов сложного типа.	88 час.	Письменный отчет. Дифференцированный зачет
Этап 4	Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС Составление отчета по практике	64 час.	Письменный отчет. Дифференцированный зачет
ИТОГО		252 часа	Дифференцированный зачет

### 3.2. Структура практики, в том числе формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Структура практики и трудоемкость практики представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Структура практики и трудоемкость практики

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов					Итоговый контроль
	Контактная работа				Иная работа обучающегося на практике	
	Всего	Л	ПЗ	КСР		
Этап 1. Ознакомление студентов с целями и задачами практики; с этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются к студентам; с используемой нормативно-технической документацией, литературой для составления отчёта.	20		2		18	
1.1. Практические занятия (в соответствии с расписанием занятий)			2		8	



1.2. Подготовка к практическим занятиям, изучение нормативной документации					10	
<b>Этап 2. Обоснование комплекса методов ГИС для конкретных геолого-геофизических условий; выбор технологии проведения ГИС для различных типов коллекторов</b>	<b>80</b>		<b>26</b>		<b>54</b>	Диф. зачет 2 часа
2.1. Практические занятия (в соответствии с расписанием занятий)			26		26	
2.2. Подготовка к практическим занятиям					28	
<b>Этап 3. Подбор методики интерпретации данных ГИС для коллекторов сложного типа.</b>	<b>88</b>		<b>18</b>	<b>2</b>	<b>58</b>	
3.1. Практические занятия (в соответствии с расписанием занятий)			18	2	28	
3.2 Подготовка к практическим занятиям					30	
<b>Этап 4. Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС. Обобщение и оценка результатов практики</b>	<b>64</b>		<b>26</b>		<b>48</b>	Диф. зачет 2 часа
4.1. Практические занятия (в соответствии с расписанием занятий)			26		36	
4.2. Оформление отчета по практике и презентации					12	
4.3. Представление отчета по практике на проверку руководителю					1	
4.4. Защита отчета по практике на практических занятиях (в соответствии с расписанием занятий)					1	
<b>ИТОГО</b>	<b>252</b>		<b>72</b>	<b>2</b>	<b>178</b>	<b>4</b>

### 3.3. Тематика практических и семинарских занятий

Перечень тем практических занятий представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Перечень тем практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Цели, задачи и структура практики. Обзор нормативной документации к изучению.
2.	Методы ГИС, назначение, сущность.
3.	Подбор комплекса методов ГИС для конкретных геолого-геофизических условий.
4.	Анализ технологии проведения ГИС для различных типов коллекторов.
5.	Работы с корреляционными схемами. Стратиграфическое расчленение разреза скважины по данным ГИС. Выделение интервалов продуктивных пластов.
6.	Литологическое разделение разреза. Выделение интервалов глин и интервалов неглинистых пород. Определение интервалов возможных коллекторов по

	количественным параметрам глинистости.
7.	Определение характер насыщения коллекторов, учитывая данные ВНК и УЭС по данным комплекса методов бокового (БК) и индукционного (ИК) каротажа.
8.	Качественная интерпретация данных ГИС. Работа с планшетами комплекса исследования ГК, ННК, БК, ИК, ДС, инклинометрии. Оперативная интерпретация данных ГИС.
9.	Определение ВНК по продуктивным интервалам. Определение характера насыщения по комплексу данных ГИС. Определение коэффициента нефтенасыщенности $K_n$ коллекторов с использованием палеток или их аналитических выражений.
10.	Выделение интервалов коллекторов и определение структуры порового пространства по данным САС
11.	Проведение анализа результатов интерпретации выбранных методов ГИС.
12.	Автоматизированные системы обработки данных ГИС
13.	Статистический подход к интерпретации геолого-геофизических данных
14.	Качественная и количественная статистическая интерпретация данных
15.	Качественная и количественная интерпретация данных ГИС в системе «ПРАЙМ
16.	Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС.
17.	Защита презентаций и отчетов по практике
18.	Защита презентаций и отчетов по практике

### **3.4. Содержание организационных мероприятий при проведении практики. Методические указания для обучающихся по проведению практики**

1. На первом групповом занятии преподаватель знакомит обучающихся:
  - с тематикой работ;
  - с целями и задачами практики;
  - с этапами проведения практики;
  - с требованиями, которые предъявляются к документации по подготовке отчета по практике;
  - с требованиями, которые предъявляются к используемой научной и нормативно-правовой документации.
2. Обучающиеся посещают все учебные занятия по практике в соответствии с расписанием занятий и самостоятельно выполняют индивидуальные задания по практике в рамках следующим направлений:
  - выбор и описание геофизических методов исследования и обработки информации;
  - обоснование различных технологий для типизации коллекторов сложного литологического состава;
  - интерпретация комплекса геофизических методов для сложных литологических условий;
  - алгоритмы автоматизированной оценки результатов ГИС.
3. За неделю до назначенной даты зачета по практике обучающиеся представляют на кафедру отчет и презентацию по практике. Отчеты рассматриваются руководителем практики, предварительно оцениваются и допускаются к защите после проверки их соответствия установленным требованиям. Дифференцированный зачет по практике проводится в 9 семестре в форме защиты презентации во время практических занятия или КСР.

### **3.5. Тематика индивидуальных заданий на практику**

1. Составление плана-заказа на проведение геофизических работ с выбором технических средств и способов их доставки для решения различных геолого-технологических задач.
2. Анализ эффективности геолого-технологических мероприятий по данным ГИС.
3. Качественная и количественная интерпретация данных ГИС в системе «ПРАЙМ».



4. Статистический подход к интерпретации геолого-геофизических данных. Качественная и количественная статистическая интерпретация.

5. Методики оценки трещиноватости интервалов коллекторов со сложной структурой порового пространства в процессе освоения.

6. Определение структуры порового пространства по данным акустического каротажа.

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике.

Показатели освоения компетенций на практике содержат характеристику видов работ, выполненных обучающимся во время практики, критерии – указание на их объем и качество выполнения. Критерии оценки уровней освоения компетенций по каждому показателю (индикатору достижения компетенции) при прохождении учебной ознакомительной практики представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровней освоения компетенций при прохождении практики

Этап работ практики/вид деятельности	Средство контроля Средства оценивания	Шкала оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Этап 1. Ознакомление студентов с целями и задачами практики; с этапами проведения практики; с требованиями, которые предъявляются к студентам; с используемой нормативно-технической документацией, литературой для составления отчёта.	Список нормативной технической литературы Отчет по практике	Самостоятельно выполнен поиск научно-технической информации	Поиск научно-технической информации выполнен с частичной помощью руководителя	Поиск научно-технической информации выполнен с помощью руководителя	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»
Этап 2. Подбор комплекса методов ГИС для конкретных геолого-геофизических условий; Анализ технологии проведения ГИС для различных типов коллекторов.	Отчет по практике	Самостоятельно разработан комплекс исследования в рамках поставленной задачи	Комплекс исследования в рамках поставленной задачи разработан с частичной помощью руководителя	Комплекс исследования в рамках поставленной задачи разработан с помощью руководителя	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»
Этап 3. Подбор методики интерпретации данных ГИС для коллекторов сложного типа.	Отчет по практике	Самостоятельно подобраны методики интерпретации в рамках	Методики интерпретации в рамках поставленной задачи	Методики интерпретации в рамках поставленной	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»

		поставленной задачи	разработан с частичной помощью руководителя	задачи разработаны с помощью руководителя	«орительно»
Этап 4. Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС. Обобщение и оценка результатов практики	Отчет по практике	Самостоятельно выполнен анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС в рамках поставленной задачи	Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС в рамках поставленной задачи выполнен с частичной помощью руководителя	Анализ результатов автоматизированной интерпретации данных ГИС в рамках поставленной задачи разработан с помощью руководителя	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике и презентации. Результаты оцениваются по пятибалльной системе отдельно за выполнение каждого трудового действия и/или вида работ, подтвержденных документально.

Для определения общей оценки по практике подсчитывается средний балл полученных оценок.

Оценка результатов по 5-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на практике, если средний балл оценок за все работы ниже 3.0;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 3.0-3.99;
- отметка «хорошо» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 4.0-4.49;
- отметка «отлично», если средний балл оценок за все работы студента на практике равен или выше 4.5.



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

### 5.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Итенберг С. С. Интерпретация результатов геофизических исследований скважин : учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Недра, 1987. 376 с.	24
2	Косков В. Н., Косков Б. В. Геофизические исследования скважин и интерпретация данных ГИС : учебное пособие. Пермь: Изд-во ПГТУ, 2007. 316 с.	64
3	Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Кожевников Д.А. Петрофизика. (Физика горных пород) : Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Нефть и газ, 2004. 367 с.	1
<b>2. Дополнительная литература</b>		
1	Геофизические исследования скважин : справочник мастера по промышленной геофизике / Богданович Н. Н., Десяткин А. С., Добрынин В. М., Золоева Г. М. Москва : Инфра-Инженерия, 2009. 958 с.	2
2	Косков В. Н. Автоматизированная интерпретация данных геофизических исследований скважин при моделировании геологических объектов : учебное пособие для вузов. Пермь : Изд-во ПГТУ, 2008.	1

### 5.2. Электронная учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»

Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Митрофанов Г.М. Обработка и интерпретация геофизических данных, Новосибирск : НГТУ, 2019, 168 с.	<a href="https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-152141">https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-152141</a>	сеть Интернет

## 6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

### 6.1. Перечень программного обеспечения (ПО)

Таблица 6.1 – Состав лицензионного программного обеспечения

№ п.п	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	Операционная система Microsoft Windows	42615552	прикладное программное обеспечения для работы с электронными таблицами, процессорами; системами по работе с базами данных; интегрированными пакетами программ;

2	Microsoft Office	42661567	офисный пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.
3	ArcGis 10.3 for Desktop Advanced (ArcInfo) Lab Pak. (МДГиГИС)		Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением
4	Surfer 11 GoldenSoftware (лиц.дог., сер.номер,)		Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением

## 6.2. Перечень информационных справочных систем

Таблица 6.2 – Состав информационных справочных систем и баз данных

Вид баз данных (БД)	Наименование БД
Электронный ресурс	Консультант Плюс – справочная правовая система : документы и комментарии
Электронный ресурс	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)
Электронный ресурс	Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета
Электронный ресурс	Электронно-библиотечная система Лань
Электронный ресурс	Электронно-библиотечная система IPRbooks

## 7. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для полноценного прохождения практики специалистов по направлению подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки» обеспечивается доступ обучающихся в мультимедийные аудитории и компьютерные классы.

Выполнение практики ориентировано на самостоятельную учебную деятельность под руководством и контролем руководителей по практической подготовке от кафедры геология нефти и газа, где студент проходит практику. В распоряжении кафедры имеются аудитории, оснащенные необходимым учебным оборудованием. Для выполнения индивидуальных заданий и написания отчетов студентам обеспечивается доступ в данные аудитории с необходимым программным обеспечением доступом в сеть Internet.

Таблица 7.1 – Мультимедийные аудитории и компьютерные классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Аудитория для практической работы (компьютерный класс)	Кафедра ГНГ	302, главный корпус	60	30



Таблица 7.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Мультимедиа проектор потолочного крепления и проекционный экран	1	Оперативное управление	302, главный корпус
2	Мультимедийный комплекс, включающий 30 автоматизированных рабочих мест	1	Оперативное управление	302, главный корпус

Разработчик            доцент каф. ГНГ



И.А. Козлова

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
управления, канд. техн. наук



Д.С. Репецкий

*Форма титульного листа отчета по практике*

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

«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»

Горно-нефтяной факультет  
Кафедра «Геология нефти и газа»  
Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

**О Т Ч Е Т**  
**по учебной практике**

Выполнил студент гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Проверил:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя по практической подготовке от кафедры)

\_\_\_\_\_  
(оценка)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Пермь 2022



**Форма рабочего графика (плана) с индивидуальным заданием на практику**

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

**«Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет»**

Горно-нефтяной факультет  
Кафедра «Геология нефти и газа»  
Специальность подготовки: 21.05.03 Технология геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой  
«Геология нефти и газа»  
д-р геол.-минерал. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ В.И. Галкин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Рабочий график (план)  
проведения практики**

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *ознакомительная*

Место проведения: \_\_\_\_\_

Сроки и продолжительность практики: \_\_\_\_\_

Учебная группа: \_\_\_\_\_

СОСТАВИТЕЛЬ:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя по практической подготовке от кафедры)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Пермь 2022

Индивидуальное задание на практику студента группы \_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: \_\_\_\_\_

2. Цель: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

**ОПК-7.** Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

**ОПК-11.** Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ.

3. Рабочий график (план) проведения практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Место выполнения (подразделение)	Сроки		Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя по практической подготовке от кафедры)
				начало	окончание	
1	1 этап (начальный)					
2	2 этап (основной)					
3	3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

5. Срок сдачи студентом отчета по практике и отзыва: \_\_\_\_\_

6. Содержание отчета:

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



## 7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Отчет по практике должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Объем отчета должен быть не менее 10 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 12 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на листах формата А4, отформатирован по ширине. К основному разделу отчета прикладывается рабочий график (план) проведения практики.

Руководитель по практической подготовке от кафедры

\_\_\_\_\_

(подпись)

(\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

(подпись)

(\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_)  
(Ф.И.О.)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Лист регистрации изменений

<b>№ п/п.</b>	<b>Содержание изменения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой</b>
1	2	3