

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационный блок  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.05.2024 15:34:29  
Уникальный программный ключ  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 С.К. Туренко

«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины: **Разведочная геофизика**

Специальность: **21.05.03 Технология геологической разведки**

Специализация: **1. Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых;  
2. Геофизические методы исследования скважин**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП по специальности 21.05.03 Технология геологической разведки, специализации Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы исследования скважин к результатам освоения дисциплины «Разведочная геофизика».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ПГФ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой ПГФ



С.К. Туренко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ПГФ  
«31» августа 2021 г.



С.К. Туренко

Рабочую программу разработал:  
Профессор, д.т.н.

С.К. Туренко

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля**

**Цель дисциплины** - изучение исходных сведений о наиболее широко применяющихся при геологоразведочных работах на нефть и газ полевых геофизических разведках - гравитационной, магнитной, электрической и сейсмической.

### **Задачи дисциплины:**

1. Изучение физических и геологических основ полевых геофизических методов.
2. Детальное рассмотрение методики и техники полевых наблюдений.
3. Знакомство с основами обработки и интерпретации полевых геофизических данных.
4. Оценка возможностей гравитационной, магнитной, электрической и сейсмической разведок при решении геологических задач.
5. Изучение возможностей комплексирования полевых геофизических методов при решении поисково-разведочных работ на нефть и газ.

## **2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- профессиональной терминологии на русском и на одном из международных иностранных языков;
- понятия информации; общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; моделей решения функциональных и вычислительных задач;

умение: использовать геолого-математические методы и программы для решения геологических задач; пользоваться таблицами и справочниками; собирать, анализировать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геофизическую, геохимическую, гидрогеологическую информацию; систематизировать, обобщать и анализировать разнородную геолого-геофизическую и геолого-промысловую информацию по изучению залежей УВ;

владение:

навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геолого-геофизической информацией; методами решения производственных задач; методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях; методами графического изображения геолого-геофизической информации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Физика Земли», «Физика горных пород» и служит основой для освоения дисциплин:

- специализации «Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых»: Сейсморазведка, Электроразведка, Гравиразведка и магниторазведка, а также для выполнения ВКР;
- специализации «Геофизические методы исследования скважин»: Интерпретация данных сейсморазведки, Сейсмогеокоорреляция.

## **3. Результаты обучения по дисциплине/модулю**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований.	- анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых
	ОПК-5.2 применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований	- выбирает методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых
	ОПК-5.3 владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических условий района работ	3.1 владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ
ОПК-12 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	ОПК-12.1 Владеет современными информационными системами для поиска научной информации для изучения объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	1.1 знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации
	ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности	2.1 применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 владеет современными технологиями научно-производственной деятельности

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3/5	18	0	34	60	экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

### 5.1. Структура дисциплины/модуля.

#### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СР, час	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Сейсморазведка	6	-	12	5	23	ОПК-5 ОПК-12	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
2	2	Гравиразведка	4	-	6	5	15	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
3	3	Магниторазведка	4	-	8	5	17	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
4	4	Электроразведка	4	-	8	5	17	ПКС-2, ПКС-8	Вопросы к текущей аттестации, защита лабораторных работ
7	экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2, ПКС-8	
Итого:			18	0	34	56	108		

### 5.2. Содержание дисциплины/модуля.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

##### Раздел 1. «Сейсморазведка».

Образование и распространение сейсмических волн. Кинематические особенности сейсмических волн. Годографы. Временные сейсмические разрезы. Сейсмическая аппаратура и оборудование. Методика и техника сейсморазведочных работ. Обработка и интерпретация данных сейсморазведки.

##### Раздел 2. «Гравиразведка».

Краткая теория гравитационного поля Земли. Измерение силы тяжести и вторых производных потенциала силы тяжести. Гравитационные съемки. Интерпретация гравитационных аномалий.

##### Раздел 3. «Магниторазведка».

Земной магнетизм. Измерение элементов магнитного поля Земли. Магнитные съемки. Интерпретация магнитных аномалий

##### Раздел 4. «Электроразведка».

Физические и геологические основы электроразведки. Методика и техника электроразведочных работ. Основы интерпретации данных электроразведки.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

##### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Сейсморазведка
2	2	4	-	-	Гравиразведка
3	3	4	-	-	Магниторазведка
4	4	4	-	-	Электроразведка
Итого:		18	-	-	

### Практические занятия

*Практические работы учебным планом не предусмотрены*

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Структура сейсмограммы.
2	1	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Расчет и ввод статических поправок.
3	1	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Расчет эффективных скоростей.
4	1	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Расчет и ввод кинематических поправок
5	1	4	-	-	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Построение отражающей границы.
6	2	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 6.</b> Обработка результатов гравиразведочной съемки.
7	2	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 7.</b> Расчет аномалии силы тяжести в редукции Буге.
8	2	2	-	-	<b>Лабораторная работа № 8.</b> Решение прямых и обратных задач гравиразведки.
9	3	4	-	-	<b>Лабораторная работа № 9.</b> Обработка результатов магниторазведки.
10	3	4	-	-	<b>Лабораторная работа № 10.</b> Интерпретация данных магниторазведки.
11	4	4	-	-	<b>Лабораторная работа № 11</b> Качественная интерпретация кривых ВЭЗ.
12	4	4	-	-	<b>Лабораторная работа № 12.</b> Количественная интерпретация кривых ВЭЗ.
Итого:		34	-	-	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	5	-	-	Основные методы сейсморазведки	устный контроль
2	2	5	-	-	Геологические решаемые задачи сейсморазведки.	устный контроль методами

3	3	5	-	-	Геологические задачи, решаемые гравиразведкой.	устный контроль
4	4	5	-	-	Геологические задачи, решаемые магниторазведкой	устный контроль
	Экзамен	36				
	Итого:	56	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*лекционные занятия:*

– визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);

*лабораторные занятия:*

– работа индивидуально и в малых группах (лабораторные работы)

–

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

*Курсовые работы не предусмотрены учебным планом*

## 7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

7.2. Тематика контрольных работ.

*не предусмотрены*

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лабораторных занятиях	0-10
2	Текущий контроль	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-20
2 текущая аттестация		
3	Работа на лабораторных занятиях	0-10
4	Текущий контроль	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
5	Работа на лабораторных занятиях	0-20
6	Текущий контроль	0-20
7	Доклад по теме самостоятельной работы	0-10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-50
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (*перечислить*):

- собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- ООО «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://www.book.ru>
- ЭБС «Консультант студент»;
- Поисковые системы Internet: Яндекс, Гугл.
- Система поддержки учебного процесса Educon.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства (*перечислить*):

- Microsoft Office Professional Plus;
- Zoom (бесплатная версия);
- Свободно-распространяемое ПО.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная	Проектор, экран, компьютер в комплекте. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО
2	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	Комплект переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus, Microsoft Windows, Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекций, выработки навыков в решении практических задач и производстве



необходимых расчетов. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны не только посещать лекционные и практические аудиторные занятия, но и самостоятельно изучать специальную литературу.

В этой связи следует отметить, что не менее 50% времени от общего времени на изучение дисциплины потребуется на работу с различными источниками: периодической литературой, учебниками, Интернет ресурсами и т.д. Изучение научно-методической литературы необходимо для подготовки к практическим занятиям, а также аттестационных материалов (расчетов, моделей, презентаций и т.п.).

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (СР) обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения ими новых знаний и умений без непосредственного участия преподавателя.

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к практическим занятиям и итоговой аттестации по курсу. Внеаудиторная СР - это вид учебных занятий, в процессе которых обучающиеся, руководствуясь непосредственной помощью преподавателя или соответствующей методической литературой, самостоятельно углубляют и совершенствуют приобретенные на аудиторных занятиях знания, умения и опыт учебно-познавательной деятельности, выполняя во внеаудиторное время контрольные задания, способствующие развитию их интеллектуальной активности и познавательной самостоятельности как черт личности.

Предметно и содержательно СР определяется государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

К средствам обеспечения СР относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, учебно-программные комплексы, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д.

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм: самоконтроль и самооценка обучающегося; контроль и оценка со стороны преподавателя.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении творческих заданий;
- сформированность соответствующих компетенций;
- обоснованность и четкость изложения ответов;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Учебная дисциплина Разведочная геофизика

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализации:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Геофизические методы исследования скважин

Код компетенции		Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.1 использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований.	анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых	плохо анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых	на удовлетворительном уровне анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых	анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых	свободно анализирует геологические условия при поиске и разведке полезных ископаемых, условия проведения геолого-геофизических изысканий при добыче полезных ископаемых
	ОПК-5.2 применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований	выбирает методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых	не может выбирать методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых	в основном выбирает методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых	выбирает методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых	свободно выбирает методы и методику проведения геофизических исследований, направленных на решения задач при поиске полезных ископаемых

	ОПК-5.3 владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе изучения геологических условий района работ	3.1 владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ	3.1 не владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 не владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ	3.1 в основном владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 в основном владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ	3.1 владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ	3.1 свободно владеет навыками интерпретации геофизических данных для улучшения условий поиска полезных ископаемых 3.2 свободно владеет навыками обобщения и анализа полученной геофизической информации при проведении геологоразведочных работ
ОПК-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания,	ОПК-12.1 Владеет современными информационными системами для поиска научной информации для изучения объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	1.1 знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации	1.1 не знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 не выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации	1.1 в основном знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 на удовлетворительном уровне выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации	1.1 знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации	1.1 отлично знает современные информационные системы применяемые в России и за рубежом 1.2 свободно выбирает и использует программные комплексы для обработки и интерпретации полученной информации

<p>участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности</p>	<p>2.1 применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 владеет современными технологиями научно-производственной деятельности</p>	<p>2.1 не применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 не проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 не владеет современными технологиями научно-производственной деятельности</p>	<p>2.1 в основном применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 в основном проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 в основном владеет современными технологиями научно-производственной деятельности</p>	<p>2.1 применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 владеет современными технологиями научно-производственной деятельности</p>	<p>2.1 свободно применяет новые знания в исследовательской деятельности 2.2 свободно проводит самостоятельно или командой научно-исследовательские работы в профессиональной деятельности 2.3 свободно владеет современными технологиями научно-производственной деятельности</p>
--	--	--	---	---	--	---

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Разведочная геофизика

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

Специализации:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

Геофизические методы исследования скважин

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	<b>Геофизика</b> [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Геология", "Геофизика", "Геохимия", "Гидрология и инженерная геология", "Геология и геохимия горючих ископаемых", "Экологическая геология" / В. А. Богословский [и др.] ; под ред. В. К. Хмелевского ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : КДУ, 2007. - 320 с.	120	60	100	-
2	<b>Боганик, Г. Н.</b> Сейсморазведка [Текст] : "Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых" направления подготовки дипломированных специалистов "Технологии геологической разведки" / Г. Н. Боганик, И. И. Гурвич ; Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе. - Тверь : АИС, 2006. - 744 с. :	58	60	100	-

Заведующий кафедрой ПГФ  
 «31» августа 2021 г.



С.К. Туренко

Директор БИК

Д.Х. Каюкова

*Самоелова* БИК *Мир* А.И. Сидникова



**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

---

на 20\_ – 20\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_

*(должность, ученое звание, степень)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(И.О. Фамилия)*

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Менеджмента в отраслях ТЭК.  
*(наименование кафедры)*

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.К. Туренко

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.К. Туренко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.