


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПИ

  
Гайдай Н.К.

" 25 " 01 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД. 2 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРАКТИКА**  
**ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ**

Направления(специальности) подготовки  
**21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета)**

Профиль подготовки (Специализация)

**Специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений  
твердых полезных ископаемых»**

Квалификация (степень) выпускника  
**Горный инженер-геолог**

Форма обучения

**Очная**

г. Магадан 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры геологии и физики Земли. Протокол № 4 от 24.01.2020 г.

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Дисциплина «Современное состояние и практика геологоразведочных работ» нацелена на подготовку специалистов корпоративно-аналитической деятельности в сфере геологии, в т.ч. ознакомление с основными экономическими категориями отраслевой экономики, ее проблемами и перспективами развития, особенностями проявления экономических законов геологической отрасли в области освоения месторождений твердых полезных ископаемых.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Современное состояние и практика геологоразведочных работ» является факультативной (необязательной для изучения при освоении образовательной программы). Для изучения дисциплины необходимо усвоение базовых дисциплин «Основы учения о полезных ископаемых», «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», «Основы компьютерного моделирования в геологии».

Знания, полученные при освоении дисциплины, могут быть использованы для прохождения второй производственной и преддипломной практики, подготовки научно-исследовательской работы, для подготовки выпускной квалификационной работы.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ФТД. 2 «Современное состояние и практика геологоразведочных работ»**

*В результате освоения дисциплины студент должен:*

*Знать*

- принципы принятия организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях;
- фундаментальные понятия в области прикладной геологии, методики прогнозирования, поисков и разведки твердых полезных ископаемых, нормативные и методические документы по оценке полезных ископаемых;
- требования к проектной документации;
- основные методы проектирования поисково-оценочных и геологоразведочных работ;
- базовые установки геологии, отражающие устойчивые взаимосвязи между фактами, явлениями и геологическими событиями.

*Уметь:*

- анализировать научную, социальную и экономическую информацию, вскрывать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и идеи на основе синтеза полученных данных;
- находить оптимальные организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и навыки;
- составлять проектно-сметную документацию для геологического изучения недр;
- использовать теоретические знания и информацию по геологической изученности территории, для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований.

*Владеть:*

- навыками сбора и систематизации информации из многочисленных источников, обобщения и анализа получаемой информации, сопряжения поставленных целей с прогнозируемыми результатами;
- геологическими знаниями, методами исследования недр и теоретической подготовкой в сфере прикладной геологии для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований.

- технологией выбора технических средств проведения горных и буровых работ, геологического опробования горных выработок.

Дисциплина способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС-ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета):

**а) общекультурные (ОК):**

**ОК-1** - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

**ОК-2**- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

**б) общепрофессиональные (ОПК):**

**ОПК-1** - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**в) профессиональные (ПК):**

**ПК-1** – готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией.

**ПК-10** - готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении.

**ПК-12** - способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению.

#### **4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем контактной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

*Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия).*

*Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия) определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 45 (очная форма).*

*Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу зачета.*

*Объем (в часах) для индивидуальной сдачи зачета определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,15 час на одного обучающегося.*

**Таблица 1 Очная форма обучения.**

Формы промежуточного контроля по семестрам: 9 семестр - зачет

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/зачетных Единиц				Общая трудоемко сть с учетом зачетов и экзаменов (час/ зачет.ед.)
		Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
	<b>7семестр</b>	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>27</b>	<b>72/2</b>
1	<b>Первый модуль Геологическое изучение недр как способ получения прибыли</b>	<b>9</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	
	Тема 1. Интенсификация геологоразведочных работ: причины, ход реформы, типичные противоречия и трудности интеграции	3	2		3	
	Тема 2. Нормативно-правовые аспекты использования недр в России и за Рубежом	3	1		3	
	Тема 3. Структура горно-геологического бизнеса и финансирование проектов	3	1		2	
2	<b>Второй модуль. Современное геологоразведочное предприятие: организация и технология работ</b>	<b>9</b>	<b>5</b>		<b>9</b>	
	Тема 4. Структура и кадровый состав	3	1		3	
	Тема 5. Организация геологоразведочного проекта	3	2		3	
	Тема 6. Геологическая документация и оперативное планирование ГРП	3	2		3	
3	<b>Третий модуль. Геологоэкономическая оценка, подсчет запасов и геологическая отчетность как финальные фазы геологоразведочного проекта</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	
	Тема 7. Классификация запасов и ресурсов	2	1		2	
	Тема 8. Исходные данные	2	2		2	
	Тема 9. Программное обеспечение горно-геологического профиля	2	1		2	
	Тема 10. Методы подсчета запасов	3	1		2	
	Тема 11. Отчетная документация. Биржевая отчетность Процедура утверждения запасов	3	1		2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>15</b>		<b>27</b>	
	<b>ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа</b>	<b>72</b>				<b>72/2</b>

## 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология (уровень специалитета), специализация №1 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» с целью реализации компетентностного подхода предусмотрено проведение занятий с использованием следующих образовательных технологий:

**Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения):

*Информационная лекция* – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое монологом преподавателя.

*Практическое занятие (семинар)* – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенной преподавателем теме. Главной целью семинаров является обсуждение наиболее сложных теоретических вопросов курса, их методологическая и методическая проработка. В ходе семинара углубляются, систематизируются и контролируются знания, полученные в результате самостоятельной внеаудиторной работы над первоисточниками, документами, дополнительной литературой.

**2. Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов:

*Проблемная лекция* – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

**Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией:

*Лекция-визуализация* – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Оценка контроля знаний студентов осуществляется по модульно-рейтинговой системе.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

Всего на самостоятельную работу запланировано 27 ч. – для очной формы

В ходе подготовки студентов к лекционным и практическим занятиям студенты должны ознакомиться с основными экономическими категориями отраслевой экономики, ее проблемами и перспективами развития, особенностями проявления экономических законов геологической отрасли в области освоения месторождений твердых полезных ископаемых.

п/п	Форма работы	Объем работы, час	Учебно-методическое обеспечение
		очная	
1	Подготовка к лекционным занятиям	12	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты лекций
2	Подготовка к практическим занятиям	15	См. список основной и дополнительной литературы + конспекты практических занятий, отечественная и зарубежная литература по специализации
	Итого	27	

**Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы по модулям:**

**Первый модуль Геологическое изучение недр как способ получения прибыли.**

***Тема 1. Интенсификация геологоразведочных работ: причины, ход реформы, типичные противоречия и трудности интеграции.***

- Каковы основные направления интенсификации геологоразведочных работ?
- Основные причины этих процессов?

***Тема 2. Нормативно-правовые аспекты использования недр в России и за рубежом.***

- Какова роль Министерства природных ресурсов РФ в формировании регламентной базы недропользования?

- В чем различие условий недропользования в РФ и за рубежом?

***Тема 3. Структура горно-геологического бизнеса и финансирование проектов.***

- Каковы источники финансирования предприятий-недропользователей в РФ?
- Какое отличие в финансировании поисков, разведки и эксплуатации рудных и россыпных объектов?

**Второй модуль. Современное геологоразведочное предприятие: организация и технология работ.**

***Тема 4. Структура и кадровый состав.***

- Какова структура геологических служб предприятий-недропользователей?
- Перечень задач решаемых геологическими службами предприятий-недропользователей, в зависимости от типов имеющихся у них лицензий?
- Каковы основные принципы формирования кадрового состава предприятий-недропользователей?
- Какова семантика определений «Профессиональные сообщества» и «Квалифицированная персона»?
- Каково может быть влияние «Профессиональных сообществ» и «Квалифицированных персон» на результаты деятельности предприятий-недропользователей?

***Тема 5. Организация геологоразведочного проекта.***

- Какие принципы лежат в основе организационно-материального решения при проведении полевых и камеральных работ?
- Какова нормативная база регламентирующая мероприятия при проведении полевых и камеральных работ?
- Какие основные типовые решения при создании вахтовых поселков и временных полевых баз геологоразведки?
- Каков перечень рабочих операций и принципы их обеспечения?
- Каковы способы и перечень технических средств для проведения наземных поисковых и геологоразведочных работ?
- Каковы основные технико-технологические решения при организации и проведении разведочного бурения?
- Какие технические средства существуют для проведения разведочного бурения, в зависимости от перечня решаемых задач и горно-геологических условий изучаемого объекта?
- Что такое научно-исследовательские работы применительно к геологическому изучению территории/площадей, привести примеры?
- Что такое геологический консалтинг, сферы его применения, примеры?

***Тема 6. Геологическая документация и оперативное планирование ГРП.***

- Какова роль аналитической службы и ее влияние на результаты геологоразведочных работ?
- Какова структура аналитической службы?

**Третий модуль. Геологоэкономическая оценка, подсчет запасов и геологическая отчетность как финальные фазы геологоразведочного проекта.**

***Тема 7. Классификация запасов и ресурсов.***

- Определение понятий «запасы» и «ресурсы», перечислить основные нормативные документы существующие в настоящее время. Кто их разработчик?

**Тема 8. Исходные данные.**

- Дать семантическое определение понятию «исходные данные», каковы возможные манипуляции с массивами этих данных?

**Тема 9. Программное обеспечение горно-геологического профиля.**

- Каковы основные горно-геологические среды, используемые в практике поисково-оценочных и геологоразведочных работ для 3D-моделирования?

- Каковы принципы их функционирования и структура модулей?

**Тема 10. Методы подсчета запасов.**

- Каковы основные методы подсчета запасов, для месторождений рудного и россыпного золота?

- Какова регламентная база для этих процедур?

**Тема 11. Отчетная документация. Биржевая отчетность Процедура.**

утверждения запасов.

- Какова нормативная база в сфере отчетной документации, кто ее формирует?

- Каковы принципы и процедуры утверждения запасов?

- Какое структурное подразделение Министерства природных ресурсов занимается рассмотрением материалов подсчета запасов и их утверждением?

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

**1. Беленьков А. Ф.** Геолого-разведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учкб. пособие. -Ростов н/Д., 2006. -383 с. Экземпляров 3.

### **Дополнительная литература:**

**1.** Экономическое обоснование проектов по геологическому изучению недр / Т.М. Шпильман, Л.В. Солдатенко, М.В. Галушко, Д.А. Старков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», Кафедра экономики и организации производства. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 119 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485616>

**2.** Шпильман, Т.М. Экономика и организация геологоразведочных работ / Т.М. Шпильман ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург : ОГУ, 2011. – 157 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270274>

**в) нормативная документация (Доступ из системы ГАРАНТ // ЭПС «Система ГАРАНТ»): ГАРАНТ-Мастер/ НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ». Версия от 8.01.1.016).**

При изучении основных разделов дисциплины, студенты используют разнообразный нормативную документацию

1) Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»;

2) Федеральный закон от 30 декабря 1995 года № 225–ФЗ «О соглашениях о разделе продукции»;

3) Федеральный закон «О драгоценных металлах и драгоценных камнях» от 26 марта 1998 г. (ред. от 18.07.2005г.);

4) Постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации, регулирующие отношения в сфере недропользования;

5) Ведомственные акты органов государственной власти Российской Федерации, регулирующие отношения в сфере недропользования;

б) Законы и подзаконные акты субъектов Российской Федерации в части регулирования отношений недропользования.

**г) Интернет ресурсы:**

1. Глухов А.Н. Практика современной геологоразведки: международный опыт и российские реалии// А. Н. Глухов ; Сев.-Вост. Комплекс. НИИ. – Магадан :Кордис, 2007. – 84 с. - - Режим доступа – URL: <http://www.geokniga.org/books/11608>

**Компьютерное программное обеспечение, используемое при изучении дисциплины**

Год	Авторы	Наименование программы	Наименование органа, зарегистрировавшего программу	Наименование и номер документа о регистрации программы
2013	Igor Pavlov	7-Zip, архиватор	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-
2013	Google	GoogleChrome, интернет-браузер	Свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение	-
2012	Корпорация Microsoft	Microsoft Windows, операционная система	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61343227
2012	Корпорация Microsoft	MicrosoftOffice, пакет офисных приложений	Корпорация Microsoft	Корпорация Microsoft, номер лицензии 61703990
2013	УНЦИТ СВГУ	Рейтинг Студента СВГУ	Разработка УНЦИТ СВГУ	-
2013	УНЦИТ СВГУ	Рейтинг Студента – веб-приложение	Разработка УНЦИТ СВГУ	-

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалистов, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Компьютерные залы (5201, 5204) оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Лекционные и практические занятия (6119)**– Аудитория для проведения индивидуальных, групповых занятий, самостоятельной работы, оснащена мультимедийными средствами: (компьютер переносной, мультимедийный проектор, экран на треноге, звуковая колонка), геологическими картами разных масштабов.

## 8. Рейтинг-план дисциплины.

**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД. 2 «Современное состояние и практика геологоразведочных работ»**  
 Политехнический институт

Курс **4** группа ...Г- ..... семестр...7.....год ...20 /20 .....

Преподаватель: .....

Кафедра: **ГиФЗ**

Атгес тацио нный перио д	Ном ер мод уля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количес тво баллов ( максима льное)
1	1,2	«Геологическое изучение недр как способ получения прибыли». «Современное геологоразведочное предприятие: организация и технология работ»	Практические работы №1,2 (за одну работу 5 баллов)	10
2	2,3	«Современное геологоразведочное предприятие: организация и технология работ». «Геолого-экономическая оценка, подсчет запасов и геологическая отчетность как финальные фазы геологоразведочного проекта»	Практические работы №3,4 (за одну работу 5 баллов)	10
3	3	«Геолого-экономическая оценка, подсчет запасов и геологическая отчетность как финальные фазы геологоразведочного проекта»	Практические работы №5,6 (за одну работу 5 баллов)	10
				30*

Рейтинг план выдан \_\_\_\_\_

Рейтинг план получен \_\_\_\_\_

\* в зависимости от уровня подготовки и контингента преподаватель имеет право на корректировку в ту или иную сторону в отношении количества часов и количества проверочных работ.

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки (Приложение 2).**

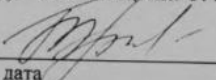
**11. Приложения**

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3 Лист изменений и дополнений.

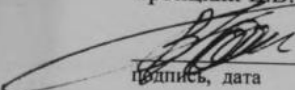
Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению (специальности) подготовки 21.05.02 «Прикладная геология», утвержденного приказом Министерства образования и науки № 548 от 12.05.2016 г.

Автор(ы): Михалицына Т. И., доцент каф. ГиФЗ, к.г.-м.н.

  
подпись, дата

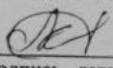
20.12.2019

Троицкий В.В., ст. преподаватель каф. ГФЗ

  
подпись, дата

20.12.2019 г.

Заведующая кафедрой геологии и физики Земли: Калинина Л.Ю. к.г.-м.н., доцент

  
подпись, дата

20.12.2019