Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=4216003509-421701001-004096935979, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.3=120B303430393639333593739, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303938, title=проректор по учебной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, street=УЛ КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 42, l=Новокузнецк, st=42 Кемеровская область, c=RU, givenName=Ирина Васильевна, sn=Зоря, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2019.06.03 12:58:54 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе –
_____ И.В. Зоря
«_____» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

Квалификация выпускника
горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная

Срок обучения 5 лет

Год начала подготовки 2019

Новокузнецк
2019

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является:

– знание условий локализации и способов эффективных поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Задачами учебной дисциплины является:

– изучение вопросов, решаемых геологической службой, ее роли в рациональном и эффективном освоении месторождений, обеспечении охраны недр,

– изучение комплексного использования руд и вмещающих пород,

– систематизация материалов, позволяющих корректировать и совершенствовать методические приемы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части. **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.02 Прикладная геология.

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Структурная геология;
– Литология
– Основы учения о полезных ископаемых
– Прогнозирование. поиски и опробование
твердых полезных ископаемых
– Петрография
– Историческая геология
– Региональная геология

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
– Вторая производственная геологическая практика
– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» направлен на формирование следующих компетенций:

– профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2. способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Знать: применение технических средств для целей поисков и разведки; Уметь: выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач; Владеть: навыками контроля за применением технических средств.
ПК-4. способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Знать: элементы залегания геологических тел и границ Уметь: работать с горным компасом; составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания; вести полевой дневник, анализировать и сопоставлять данные полевых наблюдений; Владеть: способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности

– профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.3. способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Знать: основы геологического картирования, поисковые, оценочные и разведочные методы работы Уметь: проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях; Владеть: навыкам проведения геологических наблюдений, навыками стратиграфических построений; навыками самостоятельной работы в полевых и камеральных условиях
ПСК-1.4. способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Знать: методику поисково-разведочного процесса, технику проектирования мест заложения горных выработок Уметь: осуществлять документацию горных выработок, скважин; Владеть: навыками определения необходимого эффективного комплекса буровых и горно-разведочных работ, в соответствии с установленными нормами и правилами, а также положения законодательства о недрах.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий, лабораторных работ. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***8сем.***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	***180***
	зачетных единиц	***5***	***5***
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***32***	*32*
Практические работы, *академ. час.*		***32***	*32*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***82***	*82*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*

Содержание учебной дисциплины

Тема 1. Введение.

Учение о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых как прикладная геологическая наука (предмет и метод исследований). Задачи поисковых работ и оценка результатов поисков. Цель и задачи геологоразведочных работ. Краткие сведения об истории развития геологии и поисково-разведочных работ. Организация геологической службы в России. Развитие горнодобывающей промышленности и задачи геологоразведочной службы на ближайшие годы. Правовые основы недропользования.

Закон о недрах РФ. Компетенция РФ, субъектов федерации, районов и городов в сфере регулирования отношений недропользования. Виды

пользования недрами. Государственная система лицензирования. Основные права и обязанности пользователя недр. Плата за пользование недрами. Охрана недр. Геологическая информация о недрах. Государственные учет и регистрация, экспертиза запасов, кадастр месторождений и рудопроявлений, баланс запасов полезных ископаемых.

Структура геологической службы России. Федеральная геологическая служба в Министерстве природных ресурсов РФ. Территориальные и региональные органы управления фондами недр и их базовые геологические организации (государственные и приватизированные). "Росгеолфонд" и его территориальные подразделения. Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых.

Отраслевые, академические и вузовские научные геологические учреждения.

Тема 2. Стадийность геологоразведочных работ.

Принципы поисковых и разведочных работ. Требования производства к выполнению геологоразведочных работ. Принципы разведки недр (полноты исследования, последовательных приближений, равномерности, наименьших трудовых и материальных затрат, наименьших затрат времени, аналогии, максимальной эффективности. Методологическое значение принципов разведки. Стадийность геологоразведочных работ как отражение принципа последовательных приближений.

Действующая стадийность геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые:

Этап 1.Работы общегеологического назначения.

Стадия 1. Региональное геологическое изучение недр.

Этап 2.Поиски и оценка месторождений.

Стадия 2. Поисковые работы.

Стадия 3.Оценка месторождений.

Этап 3. Разведка и освоение месторождений.

Стадия 4. Разведка месторождений.

Стадия 5. Эксплуатационная разведка.

Назначение и содержание и результаты работ каждой стадии. Экономически обоснованные отступления от стадийности проведения работ. Применение принципа стадийности геологоразведочных работ в современных экономических условиях.

Тема 3. Поиски месторождений полезных ископаемых.

Задачи поисковых работ. Поисковые предпосылки – формационные, структурные, геохимические, геоморфологических и другие.

Поисковые признаки: прямые (выход полезного ископаемого на дневную поверхность, ореолы рассеяния – первичные и вторичные, следы деятельности человека), косвенные (изменения околорудных пород, геофизические аномалии, геоморфологические, гидрогеологические, ботанические, прочие).

Современные методы поисков твердых полезных ископаемых – аэрометоды, наземные, подводные. Метод геологической съемки как

главные теоретический и практический метод познания и прогнозирования поисков месторождений. Минералогические методы (валунный, шлиховой, металлометрическая съемка), гидрогеохимические методы, геоботанический и другие. Геофизические методы – магнитометрический, гравиметрический, сейсмометрический и др. Поиски горными выработками. Поиски буровыми скважинами. Структурное бурение. Особенности поисков погребенных залежей полезных ископаемых. Оценка месторождений и рудопроявлений на стадии поисков. Организация и методика прогнозных работ на разных стадиях геологоразведочного процесса. Комплекты прогнозных карт.

Тема 4. Разведка месторождений полезных ископаемых.

Общие основы разведочных работ. Главнейшие задачи разведки месторождений полезных ископаемых – изучение геологической структуры, формы тел, масштаба месторождений, вскрытие глубоких горизонтов, установление качественно-технологической характеристики природных разновидностей полезного ископаемого, выявление природных факторов, определяющих условия эксплуатации месторождения. Стадии разведочных работ – предварительная, детальная и эксплуатационная разведка.

Технические средства разведки – горные выработки, буровые скважины, геофизические способы разведки. Условия, влияющие на выбор способа разведки – общеэкономические, горнотехнические, геологические.

Системы детальной разведки месторождений полезных ископаемых.

Тема 5. Геологическая документация при поисковых и разведочных работах.

Значение геологической документации. Виды геологической документации: коллекции образцов пород и руд; графическое изображение участка месторождения; описание месторождения, табличный материал; фотодокументация; Черновая и чистовая документация. Первичная и свободная документация. Организация документации и камеральной обработки материалов. Хранение материалов документации. Обработка материалов и составление сводных документов. Основные объекты наблюдений в процессе документации. Документация горных выработок: канав, шурфов, штреков, квершлагов, ортов, восстающих. Документация скважин. Сокращение и ликвидация керна.

Роль и значение геологической документации – первичной, сводной, составление отчета о разведке месторождений с подсчетом запасов минерального сырья.

Тема 6. Методика поисковых работ. Оконтуривание рудных тел (кондиции на минеральное сырье, оценка запасов).

Общие представления о кондициях и их значение. Общие показатели кондиций. Временные и постоянные кондиции. Назначение кондиций. Минимальное промышленное содержание полезного компонента в руде и

способы его расчетов. Бортовое содержание полезного компонента в руде, его значение и способы определения. Методы расчета кондиций. Сравнительная оценка основных показателей кондиций.

Различные виды контуров – нулевой контур, промышленный, сортовой и др. Определение контуров тел полезных ископаемых в пределах разведочных выработок, между выработками и за их пределами. Определение мощности тел полезных ископаемых – видимая, истинная и средняя мощность. Определение средних содержаний полезных компонентов. Выявление и учет проб с исключительно высоким содержанием полезного компонента. Учет самородков. Определение объемной массы и влажности. Способы замера площадей сечений тел полезных ископаемых.

Тема 7. Методы подсчёта запасов твёрдых полезных ископаемых.

Основные методы подсчета запасов. Метод геологических блоков, геологических разрезов и их разновидности. Общее представление о других методах подсчета запасов. Зависимость выбора способа подсчета запасов от расположения разведочных выработок.

Основные показатели оценки месторождений на различных стадиях их изучения – при поисках, при предварительной разведке, при детальной разведке, при проектировании.

5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо-емкость, *академ. час.*
1	Введение. Учение о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых как прикладная геологическая наука (предмет и метод исследований). Цель и задачи геологоразведочных работ.	2
2	Стадийность геолого-разведочных работ	2
3	Поиски месторождений полезных ископаемых	6
4	Разведка месторождений полезных ископаемых	4
7	Методы подсчёта запасов твёрдых полезных ископаемых.	2
ИТОГО		**16**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость, *академ. час.*
5	Геологическая документация при поисковых и разведочных работах.	10
6	Методика поисковых работ. Оконтуривание рудных тел	8
7	Методы подсчёта запасов твёрдых полезных ископаемых	14
ИТОГО		**32**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость, *академ. час.*
3	Поиски месторождений полезных ископаемых.	16
4	Разведка месторождений полезных ископаемых	16
ИТОГО		**32**

8 Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

9 Виды самостоятельной работы

№ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо-емкость, *академ. час.*
1- 4,7	*1 Изучение лекционного материала*	61
3, 4	*2 Подготовка к лабораторной работе*	4
5,6,7	*3 Подготовка к практической работе*	6
1 - 7	*4 Прохождение тестирования.*	1
1 - 7	*5 Подготовка к текущему контролю*	10
Контроль	*Подготовка к экзамену.*	18
ИТОГО		**100**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература

1. Геология : учебник для вузов. Ч. 6: Месторождения полезных ископаемых / В.А. Ермолов, Г.Б. Попова, В.В. Мосейкин [и др.]; под ред. В.А. Ермолова. – 4-е изд., стер. – Москва: МГГУ, 2009. – 570 с.

2. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых: учебное пособие / А.Г. Соколов, Н. Черных . - Оренбург : ОГУ, 2015-.URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250 (дата обращения 11.03.2019 г.)

б) дополнительная литература

1. Милютин, А. Г. Геология : учебник. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 543 с. – ISBN 978-5-9916-6318-2. – URL:https://www.biblio-online.ru/book/geologiya-426584 (дата обращения 11.03.2019 г.)

2. Лощинин, В. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Лощинин, Г. Пономарева ; – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ,

2013. . – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250 (дата обращения 11.03.2019 г.)

4. Абрамов А. А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых : учебник для вузов : в 3 т. Т.1 : Обогатительные процессы и аппараты2-е изд., стер. – М. : МГГУ, 2004. – 470 с. : ил. – (Высшее горное образование). – Библиогр.:с.467. 16

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 −]. − URL: http://libr.sibsiu.ru.

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 −]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblio-online.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке.

8 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

1 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа (лекций), оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), оснащенную микроскопами, компьютерами, наборами учебных и комплектами государственных геологических карт; групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.02 Прикладная геология

Составитель: к.г.-м. н.,
доцент кафедры ГГиБЖД В.А. Антонова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ГГиБЖД, протокол № 8 от 27.03.2019

Зав. кафедрой ГГиБЖД Я.М. Гутак

Согласована:

Старший методист
методического отдела Е.А. Логунова

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»
по специальности 21.05.02 Прикладная геология
(специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)
форма обучения очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является:

– знание условий локализации и способов эффективных поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Задачами учебной дисциплины является:

– изучение вопросов, решаемых геологической службой, ее роли в рациональном и эффективном освоении месторождений, обеспечении охраны недр,

– изучение комплексного использования руд и вмещающих пород,

– систематизация материалов, позволяющих корректировать и совершенствовать методические приемы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам по выбору вариативной части. **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.02 Прикладная геология.

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Структурная геология;
– Литология
– Основы учения о полезных ископаемых
– Прогнозирование. поиски и опробование
твердых полезных ископаемых
– Петрография
– Историческая геология
– Региональная геология

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых;
– Вторая производственная геологическая практика

– Преддипломная практика.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» направлен на формирование следующих компетенций:

– профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-2. способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Знать: применение технических средств для целей поисков и разведки; Уметь: выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач; Владеть: навыками контроля за применением технических средств.
ПК-4. способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания	Знать: элементы залегания геологических тел и границ Уметь: работать с горным компасом; составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания; вести полевой дневник, анализировать и сопоставлять данные полевых наблюдений; Владеть: способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности

– профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.3. способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях	Знать: основы геологического картирования, поисковые, оценочные и разведочные методы работы Уметь: проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях; Владеть: навыкам проведения геологических наблюдений, навыками стратиграфических построений; навыками самостоятельной работы в полевых и камеральных условиях
ПСК-1.4. способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию	Знать: методику поисково-разведочного процесса, технику проектирования мест заложения горных выработок Уметь: осуществлять документацию горных выработок, скважин; Владеть: навыками определения необходимого эффективного комплекса буровых и горно-разведочных работ, в соответствии с установленными нормами и правилами, а также положения законодательства о недрах.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***8сем.***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***180***	***180***
	зачетных единиц	***5***	***5***
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***32***	*32*
Практические работы, *академ. час.*		***32***	*32*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***82***	*82*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: Принципы поисковых и разведочных работ. Требования производства к выполнению геологоразведочных работ. Принципы разведки недр (полноты исследования, последовательных приближений, равномерности, наименьших трудовых и материальных затрат, наименьших затрат времени, аналогии, максимальной эффективности). Методологическое значение принципов разведки. Стадийность геологоразведочных работ как отражение принципа последовательных приближений. Задачи поисковых работ. Поисковые предпосылки – формационные, структурные, геохимические, геоморфологических и другие.

Поисковые признаки. Современные методы поисков твердых полезных ископаемых – дистанционные, наземные, подводные. Общие основы разведочных работ. Главнейшие задачи разведки месторождений полезных ископаемых – изучение геологической структуры, формы тел, масштаба месторождений, вскрытие глубоких горизонтов, установление качественно-технологической характеристики природных разновидностей полезного ископаемого, выявление природных факторов, определяющих условия эксплуатации месторождения. Стадии разведочных работ. Технические средства разведки. Кондиции на минеральное сырье. Оконтуривание тел, оценка запасов и прогнозных ресурсов. Методы подсчёта запасов твёрдых полезных ископаемых.

6 Составитель доцент кафедры ГГиБЖД к.г.-м.н. Антонова В.А.