

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра поисков и разведки полезных ископаемых

**Авторы-составители: Лебедев Генрих Васильевич
Наумова Оксана Борисовна**

Рабочая программа дисциплины

ВВЕДЕНИЕ В ГЕОЛОГИЮ

Код УМК 81622

Утверждено
Протокол №17
от «28» мая 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Введение в геологию

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « С.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Специальность: **21.05.02** Прикладная геология

направленность Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Введение в геологию** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

21.05.02 Прикладная геология (направленность : Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)

ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	21.05.02 Прикладная геология (направленность: Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	3
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	0
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (6) Итоговое контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (3 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение в геологию. Первый семестр

Месторождения полезных ископаемых

Классификация месторождений.

Группы месторождений. Участки месторождений.

Примеры крупных и уникальных месторождений полезных ископаемых.

Ресурсы полезных ископаемых

Основные классификации минеральных ресурсов.

Топливные ресурсы. Понятия о прогнозных ресурсах.

Запасы полезных ископаемых

Категории запасов полезных ископаемых.

Группы месторождений по сложности строения.

Балансовые и забалансовые запасы. Методика оценки запасов.

Поиски полезных ископаемых

Поисковые предпосылки. Поисковые признаки. Масштабы геологических карт. Стадийность геологоразведочных работ.

Разведка полезных ископаемых

Способы и методы разведки месторождений полезных ископаемых. Предварительная разведка.

Детальная разведка и доразведка месторождений. Эксплуатационная разведка.

ГОСТ 53579-2009 Требования к содержанию и оформлению геологических отчетов

Геологический отчет. Главы отчета. Правила оформления отчета. Оформление списка литературы.

Оформление ссылок.

Составление реферата

Студент самостоятельно составляет реферат на заданную тему, по выбранному полезному ископаемому, оформляет его по ГОСТУ с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению геологических отчетов.

Защита реферата (слайд-презентация)

На базе сделанного реферата, студент готовит слайд-презентацию и защищает ее с помощью мультимедийного оборудования перед аудиторией сокурсников.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 167 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-10414-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/429987>
2. Геология в развивающемся мире: сборник научных трудов по материалам XII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых/М-во науки и высш. образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь:ПГНИУ, 2019, ISBN 978-5-7944-3332-6.-555.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/581615>

Дополнительная:

1. Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие / С. К. Кныш ; под редакцией А. А. Поцелуев. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 206 с. — ISBN 978-5-4387-0549-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/55199.html>
2. Манучарянц, Б. О. Геология : понятийно-терминологический словарь / Б. О. Манучарянц. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2011. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26463>
3. Геология и полезные ископаемые Западного Урала. сборник научных статей/Перм. гос. нац. исслед. ун-т; под общ. ред. П. А. Красильникова; гл. ред. П. А. Красильников; ред. Р. Г. Ибламинов [и др.].- Пермь:ПГНИУ, 2020. Вып. 3(40).-2000.-321, ISBN 978-5-7944-3464-4.-Библиогр. в конце ст. <https://elis.psu.ru/node/622259>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<https://elis.psu.ru/> Библиотека ПГНИУ

<http://library.psu.ru/node/1170> Электронно-библиотечная система IPRbooks

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Введение в геологию** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
 2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) ;
 3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
-  Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения :

1. Офисный пакет приложений;
2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
- 3 Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель);
4. Офисный пакет приложений "LibreOffice".

Дисциплина не предусматривает использования специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Для проведения лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор. экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением и учебно-наглядными пособиями, меловой (и) или маркерной доской.

2. Для проведения практических занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

3. Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

4. Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: компьютеры с доступом к локальной и глобальной сетям.

5. Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Введение в геологию**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности</p>	<p>Иметь общие представления о месторождениях полезных ископаемых, их поисках и разведке, о ресурсах и запасах, уяснил требования к составлению геологического отчета. Уметь самостоятельно составить реферат на заданную тему с учетом всех правил (ГОСТ) и защитить его с помощью презентации. Владеть навыками обобщения и анализа информации. Быть готовым к кооперации с коллегами, уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Студент не имеет общих представлений о месторождениях полезных ископаемых и их поисках и разведке, о ресурсах и запасах полезных ископаемых. Студент не уяснил требования к составлению геологического отчета, не составил реферат на заданную тему, не защитил реферат перед группой однокурсников.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Студент имеет слабые представления о месторождениях полезных ископаемых и их поисках и разведке, о ресурсах и запасах полезных ископаемых. Студент слабо уяснил требования к составлению геологического отчета, составил неполный реферат на заданную тему, защитил реферат перед группой однокурсников</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Студент имеет общие представления о месторождениях полезных ископаемых и их поисках и разведке, о ресурсах и запасах полезных ископаемых. Студент уяснил требования к составлению геологического отчета, составил реферат на заданную тему, защитил реферат перед группой однокурсников.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Студент имеет сформированные представления о месторождениях полезных ископаемых и их поисках и разведке, о ресурсах и запасах полезных ископаемых. Студент четко уяснил требования к составлению геологического отчета, составил реферат на заданную тему, защитил реферат перед группой однокурсников. Студент способен к обобщению, анализу,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично восприятию информации, готов к сотрудничеству и кооперации с коллегами, способен критически оценивать свои достоинства и недостатки.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 48 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 48 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Месторождения полезных ископаемых Входное тестирование	Знание терминов и основных понятий из курсов дисциплин: "Общая геология", "География", "Минералогия с основами кристаллографии"
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Месторождения полезных ископаемых Защищаемое контрольное мероприятие	Знание основных понятий о месторождениях полезных ископаемых.
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Ресурсы полезных ископаемых Защищаемое контрольное мероприятие	Знание основных классификаций ресурсов.
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Запасы полезных ископаемых Защищаемое контрольное мероприятие	Знание категорий запасов полезных ископаемых.
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Поиски полезных ископаемых Защищаемое контрольное мероприятие	Знание поисковых предпосылок и поисковых признаков.
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Разведка полезных ископаемых Защищаемое контрольное мероприятие	Знание способов и методов разведки полезных ископаемых.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	ГОСТ 53579-2009 Требования к содержанию и оформлению геологических отчетов Защищаемое контрольное мероприятие	Знание требований к содержанию и оформлению геологического отчета.
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Составление реферата Итоговое контрольное мероприятие	Умение оформить реферат
ПК.27 понимать значимость своей будущей специальности, ответственно относиться к своей трудовой деятельности	Защита реферата (слайд-презентация) Итоговое контрольное мероприятие	Умение подготовить слайд-презентацию и защитить реферат перед сокурсниками

Спецификация мероприятий текущего контроля

Месторождения полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Ответил на 100% вопросов теста	10
Ответил на 90% и более вопросов теста	9
Ответил на 80% и более вопросов теста	8
Ответил на 70% и более вопросов теста	7
Ответил на 60% и более вопросов теста	6
Ответил на 50% и более вопросов теста	5

Месторождения полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о месторождениях полезных ископаемых. Ответил на все вопросы без ошибок.	10
Имеет общие знания о месторождениях полезных ископаемых. Ответил на все вопросы с 1	8

ошибкой.	
Имеет общие знания о месторождениях полезных ископаемых. Ответил на все вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет общие знания о месторождениях полезных ископаемых. Ответил на все вопросы с 3 ошибками.	5

Ресурсы полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о ресурсах полезных ископаемых. Ответил на вопросы без ошибок.	10
Имеет знания о ресурсах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 1 ошибкой.	8
Имеет знания о ресурсах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет знания о ресурсах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 3 ошибками.	5

Запасы полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о запасах полезных ископаемых. Ответил на вопросы без ошибок.	10
Имеет знания о запасах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 1 ошибкой.	8
Имеет знания о запасах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет знания о запасах полезных ископаемых. Ответил на вопросы с 3 ошибками.	5

Поиски полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о поисках полезных ископаемых. Ответ на вопросы без ошибок.	10
Имеет общие знания о поисках полезных ископаемых. Ответы на вопросы с 1 ошибкой.	8
Имеет общие знания о поисках полезных ископаемых. Ответы на вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет общие знания о поисках полезных ископаемых. Ответы на вопросы с 3 ошибками.	5

Разведка полезных ископаемых

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о разведке полезных ископаемых. Ответ на вопросы без ошибок.	10
Имеет общие знания о разведке полезных ископаемых. Ответ на вопросы с 1 ошибкой.	8
Имеет общие знания о разведке полезных ископаемых. Ответ на вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет общие знания о разведке полезных ископаемых. Ответ на вопросы с 3 ошибками.	5

ГОСТ 53579-2009 Требования к содержанию и оформлению геологических отчетов

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Имеет сформированные знания о требованиях по содержанию и оформлению геологических отчетов. Ответ на вопросы без ошибок.	10
Имеет общие знания о требованиях по содержанию и оформлению геологических отчетов. Ответ на вопросы с 1 ошибкой.	8
Имеет общие знания о требованиях по содержанию и оформлению геологических отчетов. Ответ на вопросы с 2 ошибками.	6
Имеет общие знания о требованиях по содержанию и оформлению геологических отчетов. Ответ на вопросы с 3 ошибками.	5

Составление реферата

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Способен собрать и обобщить материал и составить подробный реферат на заданную тему без ошибок в оформлении.	10
Собрал материал и составил реферат на заданную тему с 1 ошибкой в оформлении.	8
Собрал материал и составил реферат на заданную тему с 2 ошибками в оформлении.	6
Собрал материал и составил реферат на заданную тему с 3 ошибками в оформлении.	5

Защита реферата (слайд-презентация)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Составлена подробная слайд-презентация написанного реферата и успешно защищена перед сокурсниками, продемонстрирована способность к обобщению и анализу информации и к кооперации с коллегами.	30
Составлена слайд-презентация написанного реферата и защищена перед сокурсниками. 1-2 ошибки в оформлении, не ответил на 1 дополнительный вопрос.	24
Составлена не в полном объеме слайд-презентация написанного реферата и защищена перед сокурсниками. 3-4 ошибки в оформлении, не ответил на 2 дополнительных вопроса.	18
Составлена не в полном объеме слайд-презентация написанного реферата и защищена перед сокурсниками. 3-4 ошибки в оформлении, не ответил на 3 дополнительных вопроса.	13