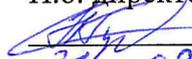


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

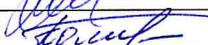
УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.
 «31» 08. 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 ПРИЕМ 2020 г.**

| Общая геология | | |
|---|-------------------------------------|-----|
| Направление подготовки Образовательная программа (направленность (профиль)) | 21.03.02 Землеустройство и кадастры | |
| | Землеустройство | |
| Специализация | Землеустройство | |
| Уровень образования | высшее образование - бакалавриат | |
| Курс | 1 | 2 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | 16 |
| | Практические занятия | - |
| | Лабораторные занятия | 16 |
| | ВСЕГО | 32 |
| Самостоятельная работа, ч | | 76 |
| ИТОГО, ч | | 108 |

| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Обеспечивающее подразделение | Отделение геологии |
|--|-------|--|--------------------|
| Заведующий кафедрой - руководитель отделения геологии на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель | |  | Гусева Н.В. |
| | |  | Козина М.В. |
| | |  | Полиенко А.К. |

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|--|---|---|
| | | Код | Наименование |
| ОПК(У)-2 | способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | ОПК(У)- 2.В4 | Владеет опытом составления геологической карты и анализа геологической обстановки отдельных территорий, строить схемы и разрезы |
| | | ОПК(У)- 2.У4 | Умеет анализировать простые геологические карты и строить разрезы |
| | | ОПК(У)- 2.34 | Знает о геологических процессах, магматизме, метаморфизме, метасоматозе, выветривании горных пород, геологической деятельности морей, океанов, озер и болот |

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 модуля базовой инженерной подготовки учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Код | Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Компетенция |
|------|---|--|-------------|
| | Наименование | | |
| РД-1 | Применять знания общих законов, теорий и методов физики, химии, биологии, математики и др. наук при изучении геологических процессов | | ОПК(У)-2 |
| РД-2 | Демонстрировать понятия о строении Земли, истории геологического развития планеты, экзогенных и эндогенных процессов, основах минералогии и петрографии, структурной и региональной геологии. | | ОПК(У)-2 |
| РД-3 | Определять и объяснять происхождение наиболее распространенных породообразующих минералов и горных пород, форм рельефа и геологических тел, элементарных геологических структур | | ОПК(У)-2 |
| РД-4 | Пользоваться навыками чтения и построения геологических карт, разрезов и стратиграфических колонок, анализа геологического строения и истории геологического развития участков земной коры. | | ОПК(У)-2 |

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Введение. Основы геологии. Геологические процессы и документы. Магматизм. Метаморфизм и метасоматоз | РД-1 | Лекции | 4 |
| | | Лабораторные занятия | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 2. Горные породы. Классификации магматических, | РД-2 | Лекции | 4 |
| | | Лабораторные занятия | 12 |

| | | | |
|--|------|------------------------|-----------|
| осадочных и метаморфических горных пород. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод | | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 3. Геохронология. Геологическая деятельность ветра | РД-3 | Лекции | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 4. Геологическая деятельность снега и льда, озёр и болот. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Общие сведения о Земле. Строение тектоносферы | РД-4 | Лекции | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 10 |

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Введение. Основы геологии. Геологические процессы и документы. Магматизм. Метаморфизм и метасоматоз.

В разделе «Введение. Основы геологии. Геологические процессы и документы. Магматизм. Метаморфизм и метасоматоз» рассматриваются общие сведения о геологических процессах: эндогенные и экзогенные процессы; документы геологических процессов – минералы, горные породы, геологические тела и структуры. Систематика минералов. Основные породообразующие и рудные минералы. Агрегатное состояние и химический состав минералов. Оптические свойства минералов и механические свойства минералов. Морфология кристаллов и агрегатов. Эндогенные и экзогенные процессы минералообразования. Виды тектонических движений: эпейрогенические, орогенические; горизонтальные перемещения континентов (дрейф континентов). Медленные вертикальные колебательные движения.

Темы лекций:

1. Определение геологии, её цели и задачи. Связь геологии с другими дисциплинами. Методологические принципы геологии. Принцип актуализма и роль эксперимента.
2. Магма и лава. Происхождение магмы. Разделение магматических процессов (эффузивный, интрузивный магматизм). Классификация магматических горных пород.

Названия лабораторных работ:

1. Определение физических свойств минералов.
2. Просмотр коллекции по минералам. Решение задач.

Раздел 2. Горные породы. Классификации магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод

В разделе «Горные породы. Классификации магматических, осадочных и метаморфических горных пород. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод» рассматриваются классификации пород по химическому составу. Интрузивные и эффузивные магматические горные породы. Текстурно-структурные особенности. Полезные ископаемые. Классификация терригенных, хемогенных и органогенных горных пород. Текстуры и структуры. Полезные ископаемые. Систематика. Текстурно-структурные особенности. Полезные ископаемые.

Темы лекций:

3. Магматические горные породы. Осадочные горные породы. Метаморфические, метасоматические горные породы.
4. Выветривание. Геологическая деятельность поверхностных вод. Геологическая деятельность подземных вод.

Названия лабораторных работ:

3. Классификация магматических горных пород. Основные породообразующие минералы.
4. Текстуры и структуры плутонических и вулканических горных пород.
5. Классификация осадочных горных пород. Состав, текстурные и структурные особенности терригенных, хемогенных и органогенных горных пород.
6. Систематика метаморфических и метасоматических пород. Просмотр коллекции. Решение задач
7. Работа с горным компасом. Измерение элементов залегания геологических тел, нанесение сделанных в поле замеров на карту или план.
8. Геологическая карта. Анализ карты, правила построения геологических разрезов.

Раздел 3. Геохронология. Геологическая деятельность ветра

В разделе «Геохронология. Геологическая деятельность ветра» рассматриваются летоисчисление в геохронологии, атмосфера, её физические параметры и общие сведения о мировом океане. Геоморфологические элементы рельефа дна океанов и морей: Физико-химические особенности морской воды. Органический мир морей и его биомические зоны. Движения морской воды, причины их возникновения; трансгрессия и регрессия. Закономерности распределения обломочного материала в неритовой зоне. Осадки батинальной и абиссальной зон. Преобразование осадков в осадочные породы. Осадочные горные породы и полезные ископаемые

Темы лекций:

5. Летоисчисление в геохронологии (относительное и абсолютное). Методы относительной и абсолютной геохронологии.
6. Атмосфера, её физические параметры, воздушные течения в атмосфере. Разрушительная работа ветра, перенос и накопление продуктов разрушения.

Раздел 4. Геологическая деятельность снега и льда, озёр и болот. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Общие сведения о Земле. Строение тектоносферы

В разделе «Геологическая деятельность снега и льда, озёр и болот. Геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Общие сведения о Земле. Строение тектоносферы» рассматриваются геологические процессы в зоне многолетней мерзлоты. Строение криолитозоны, формы рельефа. Физико-геологические (криогенные) явления в районах многолетней мерзлоты. Практическое значение изучения многолетнемерзлых горных пород. Геофизические поля Земли. Гравитационное поле Земли и гравитационные аномалии. Тепловой режим Земли и её поверхности. Слой с постоянной температурой; геотермическая ступень и геотермический градиент. Источники теплового поля. Магнитное поле Земли и его параметры. Вариации магнитного поля. Происхождение магнитного поля. Строение тектоносферы. Основные геотектонические структуры. Океаны и континенты, их основные части. Глубинные разломы, кольцевые структуры.

Темы лекций:

7. Понятие о хионосфере. Разрушительная работа снега (нивация). Образование льда. Типы ледников и их режим. Перенос и аккумуляция продуктов разрушения. Морены

и их типы. Флювиогляциальные отложения и формы рельефа. Оледенения в истории Земли, причины оледенения.

8. Формы и размеры Земли. Понятие об эллипсоиде вращения и геоиде. Строение и состав Земли. Внешние и внутренние геосферы и их характеристика.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение домашних заданий, расчетно-графических работ и домашних контрольных работ;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Методическое обеспечение

Основная литература

1. Короновский, Н. В. Общая геология : учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20979. - ISBN 978-5-16-011908-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002052>
2. Короновский, Н. В. Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 230 с., [24] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20235. - ISBN 978-5-16-011911-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/940533>
3. Сальников, В.Н. Курс лекций по общей геологии. Ч. 1: учебник / В.Н. Сальников ; Томский политехнический университет. - 2-е изд., испр. и доп. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-4387-0727-1.1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043910>

Дополнительная литература

1. Кныш, С. К. Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 206 с.: ISBN 978-5-4387-0549-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/673050>
2. Попов, Ю.В. Общая геология : учебник / Ю.В. Попов ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 272 с. - ISBN 978-5-9275-2745-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039661>
3. Бискэ, Ю. С. Геология России : учебное пособие / Ю. С. Бискэ. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 228 с. - ISBN 978-5-288-05930-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1080934>
4. Плакс, Д. П. Геология: Учебное пособие / Плакс Д.П., Богдасаров М.А. - Мн.:Вышэйшая школа, 2016. - 431 с.: ISBN 978-985-06-2651-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011032>

5. Серебряков, О. И. Геология регионов России : учебник / О.И. Серебряков, Н.Ф. Федорова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 222 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_58e73628639044.8892269. - ISBN 978-5-16-012684-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988231>

6.2. Информационное обеспечение и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ - <http://geo.web.ru>;
2. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru>
3. Словари и энциклопедии – <http://dic.academic.ru>
4. Открытый образовательный геологический ресурс - <http://porovgeo.professorjournal.ru/13>
5. Яндекс-словари – <http://slovari.yandex.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Google Chrome;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Cisco Webex Meetings;
5. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

| № | Наименование специальных помещений | Наименование оборудования |
|----|--|---|
| 1. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 73 207 | Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; Стеллаж - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 40 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт |
| 2. | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 110 посадочных мест; Компьютер - 2 шт.; Проектор - 1 шт. |

| | | |
|--|---|--|
| | 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, 73 210 | |
|--|---|--|

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры / профиль «Землеустройство» (приема 2020 г., очная форма обучения).

Разработчик

| Должность | | ФИО |
|-----------|--|---------------|
| Доцент | | Полиенко А.К. |

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 22 от 25.08.2020).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,
д.г-м.н., доцент



_____/Гусева Н.В./
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

| Учебный год | Содержание /изменение | Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол) |
|-----------------------|--|---|
| 2021/2022 учебный год | <ol style="list-style-type: none">1. Обновлено содержание разделов дисциплины2. Обновлено ПО в рабочей программе дисциплины3. Обновлен список литературы4. Обновлен перечень профессиональных баз5. Обновлено материалы в ФОС дисциплины | Протокол заседания ОГ № 32 от 31.08.2021 г. |
| 2022/2023 учебный год | <ol style="list-style-type: none">1. Обновлено содержание разделов дисциплины2. Обновлено ПО в рабочей программе дисциплины3. Обновлен список литературы4. Обновлен перечень профессиональных баз | Протокол заседания ОГ № 40 от 24.06.2022 г. |