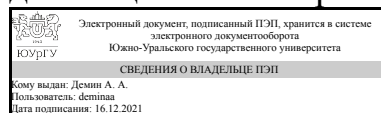


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Институт открытого и  
дистанционного образования



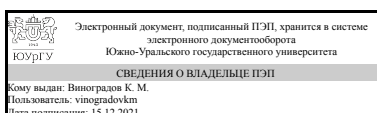
А. А. Демин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.22 Геология  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Техника, технологии и строительство

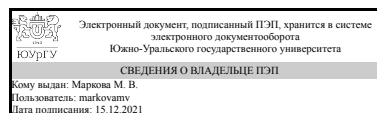
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



К. М. Виноградов

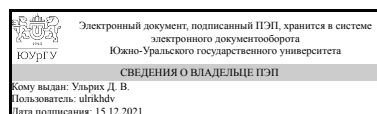
Разработчик программы,  
старший преподаватель



М. В. Маркова

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
д.техн.н., доц.



Д. В. Ульрих

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса – изучить состав, свойства, генезис и пространственное размещение минералов и горных пород; структуры и происхождение земной коры, ее эволюцию совместно с эволюцией животного и растительного мира, как важнейших компонентов географической оболочки. Задачи курса: · Углубить знания о вещественном составе земной коры. · Сформировать представление о свойствах минералов и горных пород, об их генезисе и закономерностях пространственного размещения, промышленном значении. · Сформировать представление о происхождении различных типов полезных ископаемых и географии месторождений. · Уметь распознавать распространенные минералы и горные породы. · Знать подразделения общей стратиграфической и геохронологической шкалы · Изучить особенности методов геохронологии и стратиграфии. · Изучить историю развития и образования современных континентов, эволюцию географической среды и ее основных компонентов — фито- и биоценозов, атмосферы, гидросферы, рельефа.

## Краткое содержание дисциплины

В дисциплине отражено современное состояние и соотношение наук геологического цикла, изучающих состав, строение, развитие земной коры, а также физико-географические условия геологического прошлого.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)  | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Знает: важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия<br>Умеет: определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа<br>Имеет практический опыт: использования минералогических, литологопетрографических, геоморфологических, картографических и других геологических методов |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| 1.О.21 Геодезия   | Не предусмотрены                            |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина      | Требования  |
|-----------------|---|
| 1.О.21 Геодезия | Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт Умеет: выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 2                                  |  |
| Общая трудоёмкость дисциплины  | 72          | 72                                 |  |
| <i>Аудиторные занятия:</i>   | 32          | 32                                 |  |
| Лекции (Л)   | 16          | 16                                 |  |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                                 |  |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 0           | 0                                  |  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>  | 35,75       | 35,75                              |  |
| с применением дистанционных образовательных технологий                     | 0           |                                    |  |
| Подготовка к зачету  | 12,75       | 12,75                              |  |
| Подготовка к выполнению тестов   | 11          | 11                                 |  |
| Подготовка материала к практическим занятиям                               | 12          | 12                                 |  |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25        | 4,25                               |  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              |  |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                 | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|--|---|---|----|----|
|           |  | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Общие понятия о геологии   | 4   | 4 | 0  | 0  |
| 2         | Физико-геологические процессы на земной поверхности и под землей | 4   | 4 | 0  | 0  |
| 3         | Геологическая деятельность                                       | 20  | 4 | 16 | 0  |
| 4         | Охрана природной среды   | 4   | 4 | 0  | 0  |

##### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
|----------|-----------|---|--------------|

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1 | 1 | Введение. Общие понятия о геологии. Рельеф поверхности земной коры   | 2 |
| 2 | 1 | Физические свойства грунтов. Горные породы. Инженерно-геологическая классификация горных пород                                     | 2 |
| 3 | 2 | Техническая мелиорация грунтов. Подземные воды   | 2 |
| 4 | 2 | Характеристика типов подземных вод. Геологические процессы на земной поверхности   | 2 |
| 5 | 3 | Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность атмосферных осадков. Геологическая деятельность реки                  | 2 |
| 6 | 3 | Геологическая деятельность моря. Геологическая деятельность ледников. Геологическая деятельность в болотах, водохранилищах, озерах | 2 |
| 7 | 4 | Охрана природной среды как общечеловеческие задачи   | 2 |
| 8 | 4 | Управление охраной природной среды. Мониторинг и рекультивация земли   | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 3         | Составление геологических колонок.  | 5            |
| 2         | 3         | Построение геологического разреза   | 5            |
| 3         | 3         | Характеристика инженерно-геологических условий участка, учитывая возможность возведения сооружений при заданной глубине промерзания грунтов и при наличии опасных инженерно-геологических процессов | 6            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС                               |   |         |              |
|--|---|---------|--------------|
| Подвид СРС                                   | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс  | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к зачету                          | ЭУМЛ №1: С. 5-38; С. 43-50; С. 51-63; С. 66-123; 124-212; ЭУМЛ №2: С. 9-99; С. 192-327; ЭУМЛ №3: С. 13-45; С. 50-125; С. 121-188; С. 195-328; С. 336-378; С. 435-448; ЭУМЛ №4: С. 8-158; ЭУМЛ №5: С. 4-93; ЭУМЛ №6: С. 7-86; ЭУМЛ №8: С. 3-50.                | 2       | 12,75        |
| Подготовка к выполнению тестов               | ЭУМЛ №1: С. 5-38; С. 43-50; С. 51-63; С. 66-123; 124-212; ЭУМЛ №2: С. 9-99; С. 192-327; ЭУМЛ №3: С. 13-45; С. 50-125; С. 121-188; С. 195-328; С. 336-378; С. 435-448; ЭУМЛ №4: С. 8-158; ЭУМЛ №5: С. 4-93; ЭУМЛ №6: С. 7-86; ЭУМЛ №8: С. 3-50; ЭУМЛ №7: 5-12. | 2       | 11           |
| Подготовка материала к практическим занятиям | ЭУМЛ №2: С. 100-181; ЭУМЛ №5: С. 95-99; ЭУМЛ №6: С. 97-151; ЭУМЛ №7: С. 12-21.  | 2       | 12           |

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов   | Учитывается в ПА |
|------|----------|------------------|-----------------------------------|-----|------------|---|------------------|
| 1    | 2        | Текущий контроль | Тест 1                            | 5   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет            |
| 2    | 2        | Текущий контроль | Тест 2                            | 5   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет            |
| 3    | 2        | Текущий контроль | Тест 3                            | 5   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет            |
| 4    | 2        | Текущий контроль | Тест 4                            | 5   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет            |
| 5    | 2        | Текущий контроль | Тест 5                            | 5   | 5          | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста.   | зачет            |

|    |   |                  |                       |   |   |   |       |
|----|---|------------------|-----------------------|---|---|---|-------|
|    |   |                  |                       |   |   | Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки.   |       |
| 6  | 2 | Текущий контроль | Тест 6                | 5 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет |
| 7  | 2 | Текущий контроль | Тест 7                | 5 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет |
| 8  | 2 | Текущий контроль | Тест 8                | 5 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет |
| 9  | 2 | Текущий контроль | Тест 9                | 4 | 5 | Выполнение тестового задания осуществляется на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения каждого теста. Метод оценивания – высшая оценка по итогам всех попыток. В случае, если студент набирает менее 60% баллов, по его просьбе преподаватель предоставляет дополнительные попытки. | зачет |
| 10 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 1 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается            | зачет |

|    |   |                  |                       |   |   |   |       |
|----|---|------------------|-----------------------|---|---|---|-------|
|    |   |                  |                       |   |   | преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу.  |       |
| 11 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 2 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу. | зачет |
| 12 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 3 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу. | зачет |
| 13 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 4 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу. | зачет |
| 14 | 2 | Текущий контроль | Практическая работа 5 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по  | зачет |

|    |   |                          |                       |   |   |   |       |
|----|---|--------------------------|-----------------------|---|---|---|-------|
|    |   |                          |                       |   |   | первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу.  |       |
| 15 | 2 | Текущий контроль         | Практическая работа 6 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу. | зачет |
| 16 | 2 | Текущий контроль         | Практическая работа 7 | 8 | 5 | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс "Геология" и внимательно знакомится с условиями выполнения практического задания в соответствии с вариантом работы, который выбирается по первой букве его фамилии. Работа состоит из практического задания, которое студент должен выполнить в полном соответствии с исходными данными. Работа оценивается преподавателем по 5-ти бальной системе. В случае, если студент выполняет работу с некоторыми ошибками, то преподаватель предоставляет возможность переделать работу. | зачет |
| 17 | 2 | Промежуточная аттестация | Зачет                 | - | 5 | Промежуточная аттестация проводится на портале «Электронный ЮУрГУ» ( <a href="https://edu.susu.ru">https://edu.susu.ru</a> ). В назначенное по расписанию время студент проходит видео- и аудио-идентификацию и выполняет Итоговый тест. Студенту предоставляется 2 попытки с ограничением по времени для прохождения теста. Попытки оцениваются автоматически: максимальный балл за каждый вопрос - 1. Количество вопросов - 15. Метод оценивания — высшая оценка.   | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|-------------------|----------------------|---------------------|
|-------------------|----------------------|---------------------|



|            |  |   |
|------------|--|---|
| аттестации |  |   |
| зачет      | На зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе взвешенной суммы полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и задание промежуточной аттестации | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

### 6.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения   | № КМ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
|             |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| ОПК-5       | Знает: важнейшие геологические методы инженерно-геологических изысканий: прямые и косвенные (геофизические), основы геологии, важнейшие геологические понятия | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |
| ОПК-5       | Умеет: определять и видеть в природе, на строительных площадках горные породы и грунты, инженерно-геологические процессы и формы рельефа                      | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |
| ОПК-5       | Имеет практический опыт: использования минералогических, литологопетрографических, геоморфологических, картографических и других геологических методов        | +    | + | + | + | + | + | + | + | + | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  |

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Оформление контрольных и курсовых работ и проектов: методические указания / сост. А.В. Елисеев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 36 с.

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Оформление контрольных и курсовых работ и проектов: методические указания / сост. А.В. Елисеев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 36 с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид | Наименование | Библиографическое описание |
|---|-----|--------------|----------------------------|
|---|-----|--------------|----------------------------|

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | литературы   | ресурса в электронной форме                       |  |
| 1 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Кныш, С.К. Структурная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.К. Кныш. — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 242 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/10310">https://e.lanbook.com/book/10310</a>   |
| 2 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Далматов, Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б.И. Далматов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 416 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/90861">https://e.lanbook.com/book/90861</a> |
| 3 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Карлович, И. А. Геология : учебное пособие / И. А. Карлович. — Москва : Академический Проект, 2020. — 704 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/132265">https://e.lanbook.com/book/132265</a>   |
| 4 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Геология : учебное пособие / Н. Р. Кривова, К. В. Федорова, Н. В. Лубягина, С. В. Колесник. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 161 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/88584">https://e.lanbook.com/book/88584</a>   |
| 5 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Ондар, Э. В. Геология : учебно-методическое пособие / Э. В. Ондар, О. А. Чооду. — Кызыл : ТувГУ, 2018. — 101 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/156169">https://e.lanbook.com/book/156169</a>  |
| 6 | Основная литература                                      | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Венгерова, М. В. Геология : учебно-методическое пособие / М. В. Венгерова, А. С. Венгеров. — Екатеринбург : УрФУ, 2016. <a href="https://e.lanbook.com/book/99054">https://e.lanbook.com/book/99054</a>  |
| 7 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Гольнская, Ф. А. Геология : методические указания / Ф. А. Гольнская. — Москва : МИСИС, 2019. — 22 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/129009">https://e.lanbook.com/book/129009</a>   |
| 8 | Дополнительная литература                                | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Шаврин, Л. А. Инженерная геология : учебно-методическое пособие / Л. А. Шаврин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 51 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/176003">https://e.lanbook.com/book/176003</a>   |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

|                                 |            |  |
|---------------------------------|------------|--|
| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
| Самостоятельная работа студента | 108 (Л.к.) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный                     |

|                                 |            |  |
|---------------------------------|------------|--|
|                                 |            | ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт.  |
| Практические занятия и семинары | 108 (Л.к.) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. |
| Лекции                          | 108 (Л.к.) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. |
| Зачет,диф.зачет                 | 108 (Л.к.) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»; Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. |