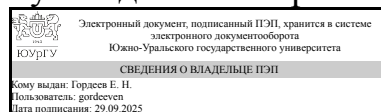


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



Е. Н. Гордеев

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.26 Инженерно-геологические изыскания в строительстве  
для направления 08.03.01 Строительство

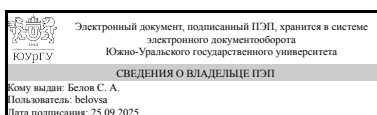
уровень Бакалавриат

форма обучения очная

кафедра-разработчик Градостроительство, инженерные сети и системы

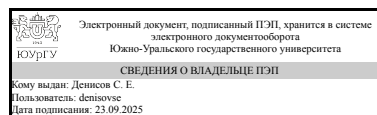
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.геогр.н.



С. А. Белов

Разработчик программы,  
д.техн.н., проф., профессор



С. Е. Денисов

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Изучение методов инженерно-геологических изысканий в строительстве

Задачи: Изучить организационные основы инженерно-геологических изысканий

Изучить современные методы инженерно-геологических изысканий Изучить специальные методы инженерно-геологических изысканий Изучить методы поиска, разведки и подсчета запасов строительного материала

## Краткое содержание дисциплины

Настоящая программа предназначена для бакалавров строительных специальностей. В рамках данного курса всесторонне рассматриваются методы инженерно - геологических изысканий, вопросы создания и функционирования организационно-экономического механизма управления инженерно - геологическими изысканиями, закрепленными действующим законодательством. В условиях формирования системы управления инженерно - геологическими изысканиями в строительстве актуальным является модернизация и создание новых высокоэффективных и ресурсосберегающих методов инженерно-геологических изысканий. Курс «Инженерно-геологические изыскания в строительстве» разработан для бакалавров и специалистов в сфере строительства.

## 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: основные методы инженерно-геологических изысканий; важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др. ) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий<br>Умеет: определять основные показатели свойств грунтов; использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий.<br>Имеет практический опыт: анализа и прогноза изменения инженерно- геологических условий площади строительства; использования основных геологических методов изысканий - минералогических, литологопетрографических, стратиграфических, полевого картирования, гидрогеологических, анализа и синтеза. |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.22 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.22 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 геодезическими приборами,; составления отчетных геодезических документов; |

#### 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)                                                                 | 24          | 24                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 8           | 8                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 35,75       | 35,75                              |
| Разработка бизнес - плана по эксплуатации карьера строительного материала  | 6           | 6                                  |
| Подготовка к зачету                                                        | 8           | 8                                  |
| Определение гидрогеологических параметров                                  | 6           | 6                                  |
| Расчет сметной стоимости инженерно-геодезический изысканий                 | 6           | 6                                  |
| Оценка воздействия горнодобывающего предприятия на окружающую среду        | 6           | 6                                  |
| Разработка нового метода зондирования грунтов                              | 3,75        | 3.75                               |
| 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         | Понятие инженерная геология. Физико-механические свойства | 10                                        | 8 | 2  | 0  |

|   |                                                                                                                           |    |    |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
|   | грунтов                                                                                                                   |    |    |   |   |
| 2 | Инженерно-геологические процессы и явления. Изучение гидрогеологических условий. Поиск и разведка строительного материала | 6  | 4  | 2 | 0 |
| 3 | Методы проведения инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий                                                  | 16 | 12 | 4 | 0 |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                   | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Предмет и структура дисциплины "Инженерная геология". Понятие "Грунтоведение".                                            | 4            |
| 2        | 1         | Методы изучения физико-механических свойств грунтов                                                                       | 4            |
| 3        | 2         | Инженерно-геологические процессы и явление. Изучение гидрогеологических условий. Поиск и разведка строительного материала | 4            |
| 4        | 3         | Полевые методы изучения свойств грунтов.                                                                                  | 4            |
| 5        | 3         | Геофизические методы в инженерной геологии                                                                                | 4            |
| 6        | 3         | Методы определения гидрогеологических параметров                                                                          | 4            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                     | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Изучение методов определения физико-механических свойств грунтов                                        | 2            |
| 2         | 2         | определение плотностных и прочностных свойств грунтов методом статического и динамического зондирования | 2            |
| 3         | 3         | Определение гидрогеологических параметров методом откачек                                               | 2            |
| 4         | 3         | Методы разведки строительных материалов. Расчет запасов строительного материала                         | 2            |

### 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 |
| Разработка бизнес - плана по эксплуатации карьера строительного материала | Ананьев, В. П. Инженерная геология Текст учеб. для вузов по строит. специальностям В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 6-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2009. - 574, [1] с. ил. Ананьев, В. П. Основы геологии, минералогии и петрографии Учеб. по направлению "Стро-во" и строит. специальностям высш. учеб. заведений. - М.: Высшая школа, 1999. - | 2       | 6            |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
|                                                                        | 303 с. ил.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |      |
| Подготовка к зачету                                                    | Ананьев, В. П. Инженерная геология<br>Текст учеб. для вузов по строит.<br>специальностям В. П. Ананьев, А. Д.<br>Потапов. - 6-е изд., стер. - М.: Высшая<br>школа, 2009. - 574, [1] с. ил. Ананьев, В.<br>П. Основы геологии, минералогии и<br>петрографии Учеб. по направлению "Стр-<br>во" и строит. специальностям высш. учеб.<br>заведений. - М.: Высшая школа, 1999. -<br>303 с. ил.                                                                                                                                                         | 2 | 8    |
| Определение гидрогеологических<br>параметров                           | 3. Экология и промышленность России,<br>обществ. науч.-техн.журн. Рос. акад.<br>Наук, М-во Рос. Федерации по делам<br>гражд.обороны, чрезвычайн.ситуациям и<br>ликвидации последствий стихийных<br>бедствий. М.: Машиностроение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 6    |
| Расчет сметной стоимости инженерно-<br>геодезических изысканий         | Экология и промышленность России,<br>обществ. науч.-техн.журн. Рос. акад.<br>Наук, М-во Рос. Федерации по делам<br>гражд.обороны, чрезвычайн.ситуациям и<br>ликвидации последствий стихийных<br>бедствий. М.: Машиностроение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 | 6    |
| Оценка воздействия горнодобывающего<br>предприятия на окружающую среду | Водоснабжение и санитарная техника,<br>науч.-техн. и произв. журн. НИИ<br>ВОДГЕО, Союзводоканалпроект,<br>ЦНИИЭП инженер. оборудования,<br>ГПКНИИ Сантехниипроект. М.:<br>Стройиздат 2. 2. Экология и жизнь,<br>ежемес. Журн. Рос. Зеленый Крест, М.:<br>Изд. об-ние «Международный дом<br>сотрудничества» 3. 3. Экология и<br>промышленность России, обществ. науч.-<br>техн.журн. Рос. акад. Наук, М-во Рос.<br>Федерации по делам гражд.обороны,<br>чрезвычайн.ситуациям и ликвидации<br>последствий стихийных бедствий. М.:<br>Машиностроение | 2 | 6    |
| Разработка нового метода зондирования<br>грунтов                       | Ананьев, В. П. Инженерная геология<br>Текст учеб. для вузов по строит.<br>специальностям В. П. Ананьев, А. Д.<br>Потапов. - 6-е изд., стер. - М.: Высшая<br>школа, 2009. - 574, [1] с. ил. Ананьев, В.<br>П. Основы геологии, минералогии и<br>петрографии Учеб. по направлению "Стр-<br>во" и строит. специальностям высш. учеб.<br>заведений. - М.: Высшая школа, 1999. -<br>303 с. ил.                                                                                                                                                         | 2 | 3,75 |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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 | Семестр | Вид контроля     | Название контрольного мероприятия                                       | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Учитывается в ПА |
|------|---------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 2       | Текущий контроль | Решение задач по разделу "Геологическое строение строительной площадки" | 1   | 5          | <p>Для получения отметки за практическую работу (ПР) каждому студенту необходимо: выполнить практическое задание, подготовить отчет по нему в письменной форме, защитить отчет.</p> <p>Практическая работа проводится индивидуально по вариантам согласно номеру в журнале группы.</p> <p>Выполнение практической работы обязательно. Студент, не выполнивший практической работы по расписанию занятий без уважительной причины, не допускается к промежуточной аттестации по дисциплине.</p> <p>Отчет по практической работе должен отвечать требованиям, предъявляемым преподавателем: оформление отчета допускается в печатном виде или рукописном с обязательным указанием основных разделов: цель работы; теоретическая сущность работы; ход выполнения ; результаты и вычисления; выводы. Отчет должен быть оформлен и предъявлен преподавателю на следующем занятии после выполнения практической работы. Каждый студент оформляет отчет индивидуально.</p> <p>Защита практической работы проводится индивидуально.</p> <p>Обсуждается ход работы и задаются вопросы по теоретической части, соответствующей теме работы.</p> <p>Каждый студент получает 5-6 вопросов. При ответах студент может пользоваться своим отчетом.</p> <p>5 баллов - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно и исчерпывающе отвечал на все вопросы.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно отвечал на большинство вопросов, однако некоторые вопросы вызвали затруднения.</p> <p>3 балла - студент выполнил</p> | зачет            |

|   |   |                  |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |
|---|---|------------------|------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                          |   | <p>практическую работу, оформил отчет позже указанного срока, при защите неуверенно отвечал на большинство вопросов.</p> <p>2 балла - студент выполнил практическую работу, не оформил отчет в срок, при защите затрудняется с ответами на вопросы.</p> <p>1 балл - студент выполнил практическую работу, но не оформил отчет в срок, имеет существенные замечания по оформлению зачета, не может пояснить порядок расчета.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| 2 | 2 | Текущий контроль | Решение задач по разделу "Грунтоведение" | 1 | <p>5</p> <p>Для получения отметки за практическую работу (ПР) каждому студенту необходимо: выполнить практическое задание, подготовить отчет по ней в письменной форме, защитить отчет.</p> <p>Практическая работа проводится индивидуально по вариантам согласно номеру в журнале группы.</p> <p>Выполнение практической работы обязательно. Студент, не выполнивший практической работы по расписанию занятий без уважительной причины, не допускается к промежуточной аттестации по дисциплине.</p> <p>Отчет по практической работе должен отвечать требованиям, предъявляемым преподавателем: оформление отчета допускается в печатном виде или рукописном с обязательным указанием основных разделов: цель работы; теоретическая сущность работы; ход выполнения ; результаты и вычисления; выводы. Отчет должен быть оформлен и предъявлен преподавателю на следующем занятии после выполнения практической работы. Каждый студент оформляет отчет индивидуально.</p> <p>Защита практической работы проводится индивидуально.</p> <p>Обсуждается ход работы и задаются вопросы по теоретической части, соответствующей теме работы.</p> <p>Каждый студент получает 5-6 вопросов. При ответах студент может пользоваться своим отчетом.</p> <p>5 баллов - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно и исчерпывающе отвечал на все</p> | зачет |

|   |   |                  |                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |
|---|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                                    |   | <p>вопросы.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно отвечал на большинство вопросов, однако некоторые вопросы вызвали затруднения.</p> <p>3 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет позже указанного срока, при защите неуверенно отвечал на большинство вопросов.</p> <p>2 балла - студент выполнил практическую работу, не оформил отчет в срок, при защите затрудняется с ответами на вопросы.</p> <p>1 балл - студент выполнил практическую работу, но не оформил отчет в срок, имеет существенные замечания по оформлению зачета, не может пояснить порядок расчета.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
| 3 | 2 | Текущий контроль | <p>Решение задач по разделу "Гидрогеологические условия строительной площадки"</p> | 1 | 5 <p>Для получения отметки за практическую работу (ПР) каждому студенту необходимо: выполнить практическое задание, подготовить отчет по ней в письменной форме, защитить отчет.</p> <p>Практическая работа проводится индивидуально по вариантам согласно номеру в журнале группы.</p> <p>Выполнение практической работы обязательно. Студент, не выполнивший практической работы по расписанию занятий без уважительной причины, не допускается к промежуточной аттестации по дисциплине.</p> <p>Отчет по практической работе должен отвечать требованиям, предъявляемым преподавателем: оформление отчета допускается в печатном виде или рукописном с обязательным указанием основных разделов: цель работы; теоретическая сущность работы; ход выполнения ; результаты и вычисления; выводы. Отчет должен быть оформлен и предъявлен преподавателю на следующем занятии после выполнения практической работы. Каждый студент оформляет отчет индивидуально.</p> <p>Защита практической работы проводится индивидуально.</p> <p>Обсуждается ход работы и задаются вопросы по теоретической части,</p> | зачет |

|   |   |                  |                                                                       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|---|---|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                  |                                                                       |     | <p>соответствующей теме работы. Каждый студент получает 5-6 вопросов. При ответах студент может пользоваться своим отчетом.</p> <p>5 баллов - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно и исчерпывающе отвечал на все вопросы.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно отвечал на большинство вопросов, однако некоторые вопросы вызвали затруднения.</p> <p>3 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет позже указанного срока, при защите неуверенно отвечал на большинство вопросов.</p> <p>2 балла - студент выполнил практическую работу, не оформил отчет в срок, при защите затрудняется с ответами на вопросы.</p> <p>1 балл - студент выполнил практическую работу, но не оформил отчет в срок, имеет существенные замечания по оформлению зачета, не может пояснить порядок расчета.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу.</p> |       |
| 4 | 2 | Текущий контроль | Решение задач по разделу "Инженерно-геологические процессы и явления" | 1 5 | <p>Для получения отметки за практическую работу (ПР) каждому студенту необходимо: выполнить практическое задание, подготовить отчет по ней в письменной форме, защитить отчет.</p> <p>Практическая работа проводится индивидуально по вариантам согласно номеру в журнале группы.</p> <p>Выполнение практической работы обязательно. Студент, не выполнивший практической работы по расписанию занятий без уважительной причины, не допускается к промежуточной аттестации по дисциплине.</p> <p>Отчет по практической работе должен отвечать требованиям, предъявляемым преподавателем: оформление отчета допускается в печатном виде или рукописном с обязательным указанием основных разделов: цель работы; теоретическая сущность работы; ход выполнения ; результаты и вычисления; выводы. Отчет должен быть оформлен и предъявлен</p>                                                                                                                                    | зачет |

|   |   |                          |       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
|---|---|--------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |       |   | <p>преподавателю на следующем занятии после выполнения практической работы. Каждый студент оформляет отчет индивидуально.</p> <p>Защита практической работы проводится индивидуально.</p> <p>Обсуждается ход работы и задаются вопросы по теоретической части, соответствующей теме работы.</p> <p>Каждый студент получает 5-6 вопросов. При ответах студент может пользоваться своим отчетом.</p> <p>5 баллов - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно и исчерпывающе отвечал на все вопросы.</p> <p>4 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет в срок, при защите уверенно отвечал на большинство вопросов, однако некоторые вопросы вызвали затруднения.</p> <p>3 балла - студент выполнил практическую работу, оформил отчет позже указанного срока, при защите неуверенно отвечал на большинство вопросов.</p> <p>2 балла - студент выполнил практическую работу, не оформил отчет в срок, при защите затрудняется с ответами на вопросы.</p> <p>1 балл - студент выполнил практическую работу, но не оформил отчет в срок, имеет существенные замечания по оформлению зачета, не может пояснить порядок расчета.</p> <p>0 баллов - студент не выполнил практическую работу.</p> |       |
| 5 | 2 | Промежуточная аттестация | зачет | - | <p>5</p> <p>Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы по билету, студент отвечает на дополнительный вопрос - 5 баллов.</p> <p>Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы по билету - 4 балла.</p> <p>Студент грамотно отвечает на один из двух вопросов к зачету и не готов по второму вопросу билета - 3 балла.</p> <p>Неполные знания по теме, неправильные ответы по билету - 2 балла</p> <p>Студент неверно отвечает на вопросы билета - 1 балл</p> <p>Студент не отвечал по билету / не явился на зачет - 0 баллов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | зачет |

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| зачет                        | Зачет производится по билетам с двумя вопросами. Вопросы билетов выдаются студентам заранее. Решение задач входит в состав зачета. Процедура зачета: Выдача билетов.<br>Подготовка к собеседованию. Собеседование.<br>Дополнительные вопросы. | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                | № КМ |    |    |    |    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|----|----|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  |
| ОПК-5       | Знает: основные методы инженерно-геологических изысканий; важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др. ) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий                           | ++   | ++ | ++ | ++ | ++ |
| ОПК-5       | Умеет: определять основные показатели свойств грунтов; использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий.                                                       | ++   | ++ | ++ | ++ | ++ |
| ОПК-5       | Имеет практический опыт: анализа и прогноза изменения инженерно-геологических условий площади строительства; использования основных геологических методов изысканий - минералогических, литологопетрографических, стратиграфических, полевого картирования, гидрогеологических, анализа и синтеза. | ++   | ++ | ++ | ++ | ++ |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

- Орлова, Н. И. Геология [Текст] : учеб. пособие к прохождению учеб. практики по направлению 270800.62 "Стр-во" / Н. И. Орлова ; под ред. О. В. Калинина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Пром. и гражд. стр-во ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2013. - 70 с. : ил.

#### б) дополнительная литература:

- Орлова, Н. И. Инженерная геология [Текст] : учеб. пособие для проведения практики по специальности 720102 "Пром. и гражд. стр-во" / Н. И. Орлова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст. фил., Каф. Пром. и гражд. стр-во ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издат. центр ЮУрГУ, 2011. - 63 с. : ил.
- Симагин, В. Г. Инженерная геология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Симагин. - М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008. - 264 с. : ил.

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

1. Отсутствуют

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. -

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. -

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы                                           | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Учебно-методические материалы кафедры    | Рассказова, Н. С. Гидрологические расчеты для водного хозяйства : на примере Урала<br><a href="https://aci.susu.ru/institute/chairs">https://aci.susu.ru/institute/chairs</a> |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Техэксперт(04.02.2024)

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекции                          | 330 (Л.к.) | Медиапроектор, ПК, программное обеспечение Microsoft-Office(бессрочно), Microsoft-Windows(бессрочно)                                             |
| Практические занятия и семинары | 330 (Л.к.) | Медиапроектор, ПК, программное обеспечение Microsoft-Office(бессрочно), Microsoft-Windows(бессрочно)                                             |