

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практики | Б2.О.02(У) Учебная изыскательская геологическая практика |
| Направление(я) | 08.03.01 Строительство |
| Направленность (и) | Гидротехническое строительство |
| Квалификация | бакалавр |
| Форма обучения | очно-заочная |
| Факультет | Землеустроительный факультет |
| Кафедра | Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия |
| Учебный план | 2023_08.03.01gts_oz.plx Направление 08.03.01 Строительство |
| ФГОС ВО (3++) направления | Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481) |
| Общая трудоемкость | 108 / 3 ЗЕТ |
| Разработчик (и): | канд. техн. наук, доц., Павлюкова Е.Д.;канд. с.-х. наук, доц., Шемет С.Ф. |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия |
| Заведующий кафедрой | Полуэктов Е.В. |
| Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8. | |

1. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 12
 самостоятельная работа 92
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 зачет с оценкой 4 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|--------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Практические | 12 | 12 | 12 | 12 |
| В том числе в форме практ.подготовки | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Итого ауд. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Сам. работа | 92 | 92 | 92 | 92 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Вид практики: Учебная
 Тип практики: изыскательская
 Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практик
 Способ(ы) проведения: стационарная
 Форма(ы) отчётности по практике: бригадный отчет, индивидуальный отчет

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

| | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Целью освоения учебной практики является |
| 2.2 | - закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине «Инженерная геология» в полевых условиях; |
| 2.3 | - получение студентами навыков проведения полевых инженерно-геологических исследований и обработки материалов изысканий; |
| 2.4 | - обучение приемам характеристики инженерно-геологических условий, формулированию задач инженерно-геологических работ для разных видов хозяйственной деятельности, методики их проведения, методике построения инженерно-геологических карт, разрезов; |
| 2.5 | -методам описания и определения физико-механических свойств грунтов; |
| 2.6 | -методам выявления и оценки опасности экзогенных геологических процессов. |
| 2.7 | |

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: | | Б2.О |
| 3.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 3.1.1 | Геология | |
| 3.1.2 | Геоэкология | |
| 3.1.3 | Учение о сферах Земли | |
| 3.1.4 | Физика окружающей среды | |
| 3.1.5 | Химия окружающей среды | |
| 3.1.6 | География | |
| 3.1.7 | Общая экология | |
| 3.1.8 | Ознакомительная практика | |
| 3.1.9 | Почвоведение | |
| 3.1.10 | Физика | |
| 3.1.11 | Биология | |
| 3.1.12 | Информатика | |
| 3.1.13 | Математика | |
| 3.1.14 | Химия | |
| 3.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 3.2.1 | Биогеография | |
| 3.2.2 | Методы экологических исследований | |
| 3.2.3 | Научно-исследовательская работа (НИР) | |
| 3.2.4 | Системный анализ и оптимизация решений | |
| 3.2.5 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| 3.2.6 | Химические и физико-химические методы анализа | |
| 3.2.7 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | |

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

| |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 : Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| ОПК-5.1 : Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей |
| ОПК-5.10 : Оформление и представление результатов инженерных изысканий |
| ОПК-5.11 : Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям |
| ОПК-5.2 : Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве |
| ОПК-5.4 : Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства |

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5.6 : Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства |
| ОПК-5.7 : Документирование результатов инженерных изысканий |
| ОПК-5.8 : Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий |
| ОПК-5.9 : Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Интеракт. | Примечание |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Раздел 1. 1. Подготовительный период | | | | | | |
| 1.1 | 1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Внутреннее распределение обязанностей в группе, назначение бригадиров, получение необходимого оборудования, изучение правил обращения с ними. 3. Знакомство с целями и задачами практики. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 ОПК-5.11 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 | 0 | Допуск. Протокол по технике безопасности. Текущая проверка подготовки студентов к полевым работам. |
| 1.2 | 1. Самостоятельная проработка по литературным данным природных, геологических и гидрогеологических условий района. 2. Изучение методики полевых наблюдений; элементов залегания геологических структур; основных методов исследования литосферы; методов определения водопроницаемости горных пород. /Ср/ | 4 | 30 | ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э5 Э6 Э7 Э9 | 0 | Проверка разд. отчета "Описание природных, геологических и гидрогеологических условий района проведения практики" и "Методика проведения полевых исследований" |
| 1.3 | Инженерно-геологические особенности Ростовской области и места проведения учебной практики. Инженерно-геологические изыскания для строительства. /Ср/ | 4 | 2 | ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.5 Л2.6Л3.4 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э5 | 0 | Устный опрос |
| | Раздел 2. 2. Полевой период | | | | | | |
| 2.1 | 1. Изучение геологического строения территории. 2. Изучение обнажений горных пород: их состава, характера залегания, взаимоотношений. 3. Изучение геологических процессов и их результатов. 4. Оценка негативных геологических процессов влияющих на эксплуатацию зданий и сооружений на территории практики. /Пр/ | 4 | 5 | ОПК-5.1 ОПК-5.4 ОПК-5.6 ОПК-5.7 ОПК-5.11 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | Текущая проверка полевых материалов и заполнения полевого дневника. |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2 | 1. Ведение полевого дневника. 2. Изучение геологического строения территории. 3. Изучение обнажений горных пород: их состава, характера залегания, взаимоотношений, водоносности. 4. Изучение геологических процессов и их результатов. 5. Изучение способов определения водопроницаемости горных пород, их достоинств и недостатков. /Ср/ | 4 | 28 | ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э6 Э8 Э9 | 0 | Текущая проверка рабочего материала по бригадам (полевых дневников, образцов горных пород) |
| Раздел 3. 3. Камеральные работы | | | | | | | |
| 3.1 | 1. Подведение итогов полевых работ. Обработка полевых материалов. 2. Построение геологических разрезов по результатам геологической съемки. 3. Анализ выполненных наблюдений и выводы о закономерностях геологического строения изученных участков района полевой практики. 4. Определение водопроницаемости грунтов прибором КФ-ООМ в различных генетических типах отложений. 5. Выдача индивидуального задания "Построение карты гидроизогипс и гидрогеологического разреза". 6. Составление отчета по учебной практике. /Пр/ | 4 | 5 | ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 | 0 | Текущая проверка отчета по практике. |
| 3.2 | 1. Подведение итогов полевых работ. Обработка полевых материалов. 2. Построение геологических разрезов по результатам геологической съемки. 3. Анализ выполненных наблюдений и выводы о закономерностях геологического строения изученных участков района полевой практики. 4. Расчёт коэффициента водопроницаемости различными методами, построение кривых зависимости скорости просачивания в единицу времени. 5. Составление отчета по практике и предоставление на проверку преподавателю. 6. Индивидуальные задания: - расчет просадочных деформаций грунта; - построение карты гидроизогипс; - построение гидрогеологического разреза. /Ср/ | 4 | 32 | ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э6 Э7 Э8 Э9 | 0 | |
| Раздел 4. 4. Зачёт | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------|---|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 | Сдача отчета по практике и получение зачёта /ЗаО/ | 4 | 4 | ОПК-5.10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Э1 Э2 Э4 Э7 Э9 | 0 | Защита отчета по практике и индивидуальных заданий; ответы на вопросы по тематике прохождения практики |
|-----|---------------------------------------------------|---|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые контрольные задания:

1. Организационное занятие в аудитории. Получение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с программой практики. Практическое занятие по изучению основных методов исследований на учебной практике.
2. Изучение геологического строения по обнажениям, стратиграфия четвертичных отложений района практики (место проведения: карьер в окрестностях г. Новочеркаска).
3. Выбор полевых маршрутов для геологической съёмки территории (окрестности г. Новочеркаска).
4. Изучение водопроницаемости горных пород различными методами (пойма р. Тузлов в окрестностях г. Новочеркаска). Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210x297) с приложением графических и других материалов, которые устанавливаются программой практики и методическими указаниями.

Типовые темы собеседования на защите отчета по практике:

1. Выполнение геологической съёмки по простиранию слоя.
2. Выполнение геологической съёмки: ориентирование на местности, инструментальная привязка начальных точек маршрутов.
3. Геологическая съёмка вкrest простирания слоев.
4. Грунтовые совершенные и несовершенные скважины. Схемы-разрезы с указанием основных элементов водоносного горизонта.
5. Камеральная обработка материалов геологической съёмки.
6. Методика составления карты гидроизогипс.
7. Методы определения действительной скорости подземных вод.
8. Методы полевых определений коэффициента фильтрации. Метод кустовой откачки.
9. Описание обнажений на начальной точке при геологической съёмке вкrest простирания слоев.
10. Определение водопроницаемости водонасыщенных пород методом откачки из скважины.
11. Определение водопроницаемости водонасыщенных пород. Виды откачек.
12. Определение водопроницаемости связных грунтов методом откачки из необсаженной скважины по К.Я. Кожанову.
13. Экспресс-метод.
14. Определение водопроницаемости сухих грунтов методом наливов. Метод А.К. Болдырева.
15. Определение водопроницаемости сухих грунтов по методу Каменского.
16. Определение водопроницаемости сухих грунтов по методу М.С. Нестерова.
17. Определение коэффициента фильтрации грунтов прибором КФ-ООМ.
18. Определение направления и гидравлического уклона грунтовых вод.
19. Определение направления потока грунтовых вод и взаимосвязи с поверхностными водами по карте гидроизогипс.
20. Определение скорости движения грунтовых вод (метод треугольника).
21. Основные элементы водоносного горизонта. Статический и динамический уровни, воронка депрессии скважины. Дать схему.
22. Построение геологического разреза вкrest простирания слоев.
23. Построение геологической карты по результатам съёмки по простиранию слоя.
24. Построение гидрогеологического разреза по створу скважин.
25. Расчет расхода потока грунтовых вод по заданному на карте гидроизогипс сечению.
26. Режимная сеть скважин, ее назначение и виды.

Типовые темы собеседования по научно-исследовательской деятельности на практике:

1. Опишите объект исследования.
2. Какие методы исследования использовались?
3. Опишите традиционные методы исследований. Чем они отличаются от экспериментальных?
4. Чем руководствовались при выборе методов исследования?
5. Какие ограничения по применению имеют использованные в Вашей работе методы исследования.

6.2. Требование к отчету

Требования к структуре и содержанию отчета:

Задание на практику.

График (план) проведения практики.

Содержание.

Введение.

1 Геолого-географическое описание места проведения практики и места проживания студента.

1.1 Климат.

1.2 Рельеф.

1.3 Гидрографическая сеть.

1.4 Геологическое строение.

1.5 Гидрогеологические условия.

1.6 Месторождения полезных ископаемых.

2 Изучение материалов по проведению геологической съемки.

2.1 Порядок работы с геологическим оборудованием.

2.2 Элементы залегания слоя горных пород.

2.3 Изучение и описание горных пород в полевых условиях.

3. Определение фильтрационных свойств грунтов.

3.1 Определение водопроницаемости пород зоны аэрации методом налива воды в шурфы по способу Болдырева, Каменского и Нестерова.

3.2 Подготовка опытного куста для проведения откачки.

3.3 Определение коэффициента фильтрации водонасыщенных грунтов методом кустовой откачки.

3.4 Определение водопроницаемости грунтов прибором КФ-ОМ в различных генетических типах отложений.

3.5 Построение карты гидроизогипс и гидрогеологического разреза по лучу скважин

3 Индивидуальные задания.

Список использованных источников.

Приложения.

Темы индивидуальных заданий:

- расчет просадочных деформаций грунта;

- построение карты гидроизогипс;

- построение гидрогеологического разреза.

6.3. Фонд оценочных средств

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования:

- уровень сформированности компетенций пороговый: компетенция сформирована; демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка.

- уровень сформированности компетенций нормальный: компетенция сформирована; демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.

- уровень сформированности компетенций высокий: компетенция сформирована; демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Сводная структура формирования оценки по практике:

1. Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично» или «зачтено». Оценка выставляется, если студент полностью выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы, зарубежных источников.

2. Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо» или «зачтено». Оценка выставляется, если

студент выполнил план прохождения практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы.

3. Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно» или «зачтено». Оценка выставляется студенту, если он выполнил план прохождения практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.

4. Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «не зачтено», «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил план прохождения учебной практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.

По результатам прохождения программы практики обучающиеся представляют на кафедру письменный отчет с защитой. Самостоятельная работа по подбору материалов и составлению отчета проводится в течение всего периода практики. В качестве основной формы и вида проверки полученных знаний и приобретенных компетенций устанавливается письменный отчет, сдаваемый руководителю практики. Форма, содержание и требования к отчету определяется кафедрой, проводящей практику. Отчет по учебной практике – бригадный (с индивидуальными разделами и индивидуальными заданиями в разделе Приложения). Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210x297) с приложением графических и других материалов.

Отчет по практике защищается, как правило, в ее последний день. Руководителем практики заполняется зачетная ведомость, где проставляется оценка. Результаты прохождения практики и защиты отчета по ней, оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно», "зачтено", "не зачтено".

6.4. Базы практик

Администрация города Новочеркасска (учебные полигоны в городе Новочеркасске и его окрестностях).
346400, Ростовская область, г Новочеркасск, пр. Платовский 59-Б, Срок действия договора – бессрочно от 20.11.2018 г. № 57.1.4/6098

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Л1.1 | Шемякин С.Ф. | Инженерное обеспечение строительства (геология): курс лекций для бакалавров направления подготовки "Строительство" | Новочеркасск: , 2014, |
| Л1.2 | Милютин А.Г. | Геология: учебник для бакалавров | Москва: Юрайт, 2014, |

7.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Бутолин А. П., Галянина Н. П. | Геология: учебное пособие | Оренбург: ОГУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994 |
| Л2.2 | авт.-сост.: И. Г. Сазонов, Т. В. Гнедковская, Д. А. Астапова | Геоморфология и четвертичная геология: лабораторный практикум | Ставрополь: СКФУ, 2015, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457962 |
| Л2.3 | Попов Ю. В., Пустовит О. Е. | Курс «Общая геология»: «Карст»: учебное пособие | Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443655 |
| Л2.4 | Попов Ю. В., Пустовит О. Е. | Курс «Общая геология» : раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения»: учебное пособие | Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427 |
| Л2.5 | Короновский Н.В. | Общая геология: учебник | Москва: КДУ, 2012, http://elib.gubkin.ru/content/17105 |
| Л2.6 | Максимов Е. М. | Общая и структурная геология: учебное пособие | Тюмень: ТюмГНГУ, 2014, https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64504 |

| 7.1.3. Методические разработки | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| ЛЗ.1 | | Инженерное обеспечение строительства (геология): методические указания для выполнения расчетно-графической работы бакалаврами направлению подготовки "Строительство" профили "Гидротехническое ст-во", "Автомобильные дороги" | Новочеркасск: , 2014, |
| ЛЗ.2 | | Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания для выполнения лабораторных работ по разделам "Петрография", "Литология" бакалаврами направлению подготовки "Природообустройство и водопользование», "Строительство", "Экология и природопользование" | Новочеркасск: , 2014, |
| ЛЗ.3 | | Инженерное обеспечение строительства (геология): методические указания к проведению практических занятий для бакалавров направления подготовки - "Строительство" профили "Гидротехническое строительство", "Автомобильные дороги" | Новочеркасск: , 2014, |
| ЛЗ.4 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет | Геология. Гидрогеология и основы геологии: методические указания для проведения занятий по разделу "Минералогия" для студентов направления подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат) | Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=237025&idb=0 |
| ЛЗ.5 | | Геология. Гидрогеология и основы геологии: методические указания для проведения занятий по разделу "Минералогия" для студентов направления подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат) | Новочеркасск: , 2018, |
| ЛЗ.6 | Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, С.Ф. Шемет | Гидрогеология и основы геологии. Геология: методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по теме: "Чтение геологических карт и построение разрезов" для студентов направления подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Нефтегазовое дело", "Экология и природопользование" | Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=318208&idb=0 |
| ЛЗ.7 | Павлюкова Е.Д., Шемет С.Ф. | Геология и инженерная геология: учеб. пособие по проведению учебной практики для бакалавров направл. подготовки "Экология и природопользование", "Строительство", "Нефтегазовое дело" | Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=384543&idb=0 |

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.2.1 | Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку | www.ngma.su |
| 7.2.2 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геология | http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.9 |
| 7.2.3 | Российская государственная библиотека (фонд электронных документов) | https://www.rsl.ru/ |
| 7.2.4 | Справочная информационная система «Экология» | http://ekologyprom.ru/ |
| 7.2.5 | Электронная библиотека учебников | http://studentam.net/ |
| 7.2.6 | Открытый образовательный геологический ресурс. Образовательный геологический сайт Юрия Попова | http://popovgeo.sfedu.ru/ |
| 7.2.7 | Геологический портал GeoKniga | http://www.geokniga.org/ |
| 7.2.8 | Минералы и горные породы России и СССР | http://ecosystema.ru/08nature/min/index.htm |
| 7.2.9 | Базы данных геологической, гидрогеологической, геоэкологической и инженерно-геологической тематик с применением современных ГИС | www.geotop.ru |

| 7.3 Перечень программного обеспечения | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1 | Microsoft Teams | Предоставляется бесплатно |
| 7.3.2 | MS Office professional; | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» |
| 7.3.3 | MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» |
| 7.3.4 | 7-Zip | |
| 7.3.5 | Yandex browser | |
| 7.3.6 | Googl Chrome | |
| 7.3.7 | AdobeAcrobatReader DC | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно). |
| 7.4 Перечень информационных справочных систем | | |
| 7.4.1 | Базы данных ООО Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru/ |
| 7.4.2 | Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +) | https://www.consultant.ru |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ | | |
| 8.1 | 29 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Витринная и эталонная минералогическая коллекция; Витринная и эталонная коллекция горных пород; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов; Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород; Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий; Комплект учебных геологических карт; Стенды информационные; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Доска магнитно-маркерная; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. |
| 8.2 | 30 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Витринная и эталонная минералогическая коллекция; Витринная и эталонная коллекция горных пород; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения минералов; Наборы материалов для определения минералов, включающие в себя шкалу Мооса, неглазурированные фарфоровые пластинки (бисквиты), стеклянные флаконы с 10% раствором соляной кислоты, стеклянные пластины; Учебная (рабочая) коллекция для самостоятельного определения горных пород; Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий; Комплект учебных геологических карт; Стенды информационные; Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. |
| 8.3 | 270 | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов; |
| 8.4 | 22а | Специализированная мебель и оборудование: Шкаф – 1 шт.; Стол – 2 шт.; Эталонная минералогическая коллекция; Эталонная коллекция горных пород; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; МФУ Canon i-SENSYS – 1 шт.; Компьютер Foxconn-Nettop/Монитор– 1 шт. Специализированная мебель и оборудование: Вежа телескопическая – 4 шт.; Штатив – 49 шт.; Нивелир Н-3 – 18 шт.; Планиметр полярный PLANIX 5,7 - 5 шт.; Рейка нивелирная складная – 42 шт.; Рейка ТК-14 – 4 шт.; Рулетка – 15 шт.; Теодолит 2Т30П – 4 шт.; Тахеометр 2Т А5-01 – 1шт.; Теодолит VEGA ТЕО – 5 – 9 шт.; Нивелир 3Н2КЛ – 1 шт.; Рейка алюминиевая телескопическая – 4 шт.; Теодолит – 5 шт.; Теодолит 4Т30П – 23 шт.; Теодолит CST DGT - 2 шт.; Дальномер DISTO А5 – 5 шт.; Комплект для ориентирования - 2 шт.; Нивелир 2Н-3Л- 1 шт.; Нивелир Setl AT - 20 D - 11 шт.; Нивелир лазерный Geo Fennel -1 шт.; Нивелир цифровой DINI – 2 шт.; Отражатель однопредметный наклоняемый АК - 18 - 4 шт.; Приёмник Trimble R3 - 2 шт.; Теодолит 3Т2КП – 3 шт.; Электронный тахеометр Trimble М3 - 2 шт.; Стеллаж металлический – 4 шт. |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ | | |
| 1. Положение о практической подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донской государственный аграрный университет» [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета ФГБОУ ВО Донской ГАУ 29.09.2020 г, прот. №1) / ФГБОУ ВО Донской ГАУ.- Электрон. дан.- | | |

- Новочеркасск, 2020.- Режим доступа: <https://ngma.su>
2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>