

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практики	Б2.О.01(У) Учебная изыскательская геодезическая практика
Направление(я)	08.03.01 Строительство
Направленность (и)	Гидротехническое строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия
Учебный план	2022_08.03.01.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	216 / 6 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Рощина Ж.В.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Почвоведение, орошаемое земледелие и геодезия
Заведующий кафедрой	Полужтков Е.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

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

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 96
 самостоятельная работа 120

Виды контроля в семестрах:
 зачет с оценкой 2 семестр

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	96	96	96	96
В том числе в форме практ.подготовки	216	216	216	216
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96	96	96	96
Сам. работа	120	120	120	120
Итого	216	216	216	216

Вид практики: Учебная
 Тип практики:
 Форма проведения практики: нет
 Способ(ы) проведения нет
 Форма(ы) отчётности по
 практике:

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	Цель освоения учебной изыскательской геодезической практики заключается в формировании у студента практического опыта и навыков проведения геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создания и корректировке топографических планов для решения инженерных задач при сооружении и ремонте объектов систем трубопроводного транспорта, в производственно-технической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.
-----	--

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б2.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Информатика
3.1.2	История
3.1.3	История нефтегазовой отрасли
3.1.4	Русский язык и культура речи
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика
3.2.2	Метрология, квалиметрия и стандартизация
3.2.3	Педагогика и психология саморазвития
3.2.4	Теоретическая механика
3.2.5	Химия нефти и газа
3.2.6	Экология
3.2.7	Экономика
3.2.8	Геология
3.2.9	Культурология
3.2.10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
3.2.11	Основы нефтегазопромыслового дела
3.2.12	Сопротивление материалов
3.2.13	Строительные конструкции
3.2.14	Учебная ознакомительная практика по геологическим изысканиям
3.2.15	Учебная технологическая практика
3.2.16	Геология нефти и газа
3.2.17	Менеджмент
3.2.18	Механика грунтов, основания и фундаменты
3.2.19	Теория механизмов и машин
3.2.20	Термодинамика и теплопередача
3.2.21	Детали машин и основы конструирования
3.2.22	Производственная технологическая практика
3.2.23	Трубопроводно-строительные материалы
3.2.24	Электротехника
3.2.25	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства
3.2.26	Основы инженерного творчества
3.2.27	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.28	Организация, планирование и управление в трубопроводном строительстве
3.2.29	Производственная преддипломная практика

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-5.3 : Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства
ОПК-5.5 : Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях 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. Подготовительный этап						
1.1	Проведение организационного собрания. Формирование бригад по 6-8 человек. Инструктаж по технике безопасности. Распределение обязанностей в бригаде. Получение комплекта инструментов, выполнение проверок. Ознакомление с заданием по предстоящим видам работ. Выполнение проверок и юстировок приборов. /Пр/	2	8	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Запись в журнале инструктажа по ТБ. Текущая проверка подготовки студентов к полевым работам.
	Раздел 2. Теодолитная съёмка						
2.1	Рекогносцировка участка. Выбор и закрепление вершин замкнутого теодолитного хода. Измерение горизонтальных углов полигона способом полуприёмов, длин сторон хода. Привязка теодолитного хода к пунктам геодезической сети. /Пр/	2	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка полевых журналов.
	Раздел 3. Тахеометрическая съёмка						
3.1	Создание высотного обоснования на основе теодолитного хода. Съёмка ситуации и рельефа. Ведение журнала. Составление абриса. Решение задачи на местности по определению неприступного расстояния. /Пр/	2	28	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка полевых журналов.
	Раздел 4. Камеральные работы						

4.1	Обработка полевых данных, вычисление отметок точек высотного обоснования, превышений и отметок реечных точек. Составление плана тахеометрической съёмки в выбранном масштабе с нанесением горизонталей и ситуации. /Ср/	2	55	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка отчета по практике.
	Раздел 5. Производство нивелирования трассы						
5.1	Поверки оптического нивелира SetlAT-20D. Рекогносцировка нивелирного хода, закладка пикетжных и плюсовых точек. Привязка нивелирного хода. Ведение журнала нивелирования, постраничный контроль. /Пр/	2	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка полевых журналов.
	Раздел 6. Нивелирование поверхности по квадратам						
6.1	Рекогносцировка участка, закладка сети квадратов, Привязка нивелирного хода. Ведение журнала нивелирования поверхности, контроль в превышениях. /Пр/	2	20	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка полевых журналов.
	Раздел 7. Камеральные работы. Сдача оборудования. Оформление отчёта						
7.1	Обработка и оформление полевых журналов нивелирования. Вычисление невязки хода и её распределение. Оформление профиля. Вычисление проектных и рабочих отметок, отметок точек нулевых работ, элементов и пикетажных значений главных точек кривой. Вычисление невязки хода и её распределение. Вычисление отметок связующих точек, горизонта нивелира на каждой станции, отметок вершин заполняющих квадратов. Составление плана, нанесение горизонталей. Решение ряда инженерных задач по плану с горизонталями. /Ср/	2	55	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Текущая проверка отчета по практике.
	Раздел 8. Сдача отчета по практике и получение зачета						

8.1	Защита отчета по практике. /ЗаО/	2	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.5 ОПК-5.7 ОПК-5.8 ОПК-5.9 ОПК-5.10 ОПК-5.11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	Защита отчёта, зачет с оценкой.
-----	----------------------------------	---	----	---	--	---	---------------------------------

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы промежуточной аттестации по итогам проведения учебной практики :

1. Назначение и порядок выполнения работ при производстве теодолитной съёмки.
2. Инструменты и принадлежности при производстве теодолитной съёмки.
3. Измерение горизонтальных углов.
4. Измерение вертикальных углов.
5. Косвенное измерение расстояний нитяным дальномером.
6. Устройство и поверки теодолита 4Т30П.
7. Полевые работы.
8. Рекогносцировка местности.
9. Определение неприступного расстояния.
10. Привязка теодолитного хода к пунктам ГГС.
11. Ориентирование теодолитного хода.
12. Съёмка ситуации.
13. Назначение и порядок выполнения работ при производстве тахеометрической съёмки.
14. Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки.
15. Определение превышений методом тригонометрического нивелирования.
16. Вычисление отметок станций и реечных точек.
17. Работа на станции.
18. Полевые работы.
19. Инструменты и принадлежности при производстве продольного нивелирования.
20. Закрепление точек местности.
21. Вешение линий.
22. Линейные измерения.
23. Определение горизонтальных проложений наклонных линий.
24. Работа с нивелирными рейками.
25. Поверки оптического нивелира с компенсатором SetlAT-20D.
26. Подготовка трассы для нивелирования.
27. Рекогносцировка трассы.
28. Разбивка пикетажа.
29. Разбивка круговых линий.
30. Ведение пикетажного журнала.
31. Нивелирование трассы.
32. Полевые работы при нивелировании поверхности по квадратам.
33. Разбивка участка на квадраты.
34. Нивелирование участка.
35. Решение задач по плану с горизонталями.

6.2. Требование к отчету

Структура отчёта по учебной практике :

Титульный лист

Протокол обучения бригады

Общие положения

Цель практики

Организация практики

1 ТЕОДОЛИТНАЯ СЪЕМКА

1.1 Назначение и порядок выполнения работ

1.2 Инструменты и принадлежности

1.3 Инструктаж

1.2.1 Измерение горизонтальных углов

1.2.2 Измерение вертикальных углов

1.2.3 Косвенное измерение расстояний нитяным дальномером

1.3 Устройство и поверки теодолита 4Т30П

1.4 Полевые работы
1.4.1 Рекогносцировка местности
1.4.2 Измерение углов линий
1.4.3 Определение неприступного расстояния
1.4.4 Привязка теодолитного хода к пунктам ГГС
1.4.5 Ориентирование теодолитного хода
1.4.6 Съёмка ситуации
2. ТАХЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА
2.1 Назначение и порядок выполнения работ
2.2 Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки
2.3 Определение превышений методом тригонометрического нивелирования
2.4 Вычисление отметок станций и реечных точек
2.5 Работа на станции
2.6 Полевые работы
Журналы тахеометрической съёмки по каждой станции
3 НИВЕЛИРОВАНИЕ ТРАССЫ
3.2 Инструменты и принадлежности
3.3 Инструктаж
3.3.1 Закрепление точек местности
3.3.2 Вешение линий
3.3.3 Линейные измерения
3.3.4 Определение горизонтальных проложений наклонных линий
3.3.5 Работа с нивелирными рейками
3.4 Поверки нивелира Setl-AT20D.
3.5 Подготовка трассы для нивелирования
3.5.1 Рекогносцировка трассы
3.5.2 Разбивка пикетажа
3.5.3 Разбивка круговых линий
3.5.4 Пикетажный журнал
3.6 Нивелирование трассы
4 НИВЕЛИРОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПО КВАДРАТАМ
4.1 Условие задания
4.2 Полевые работы
4.2.1 Разбивка участка на квадраты
4.2.2 Нивелирование участка
4.2.3 Полевая схема
4.2.4 Решение задач по плану с горизонталями
ПРИЛОЖЕНИЯ
План теодолитно-тахеометрической съёмки
Пикетажный журнал нивелирования
Закругление трассы
Продольный и поперечный профиль трассы
Журнал нивелирования поверхности по квадратам
План нивелирования поверхности по квадратам
Определение отметки точки лежащей между горизонталями
Профиль по линии
График заложения по уклонам
График заложения по углам наклона

6.3. Процедура оценивания

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 со-ставлению 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. Отчет оформляется в виде пояснительной записки формата А4 (210х297) 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», «незачтено».

6.4. Базы практик

Перечень баз 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	Осипенко Д.А., Яровой В.А.	Основы строительного дела. Инженерная геодезия: курс лекций для студентов I курса направлению 280100 – "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2014,
Л1.2	Осипенко Д.А., Яровой В.А.	Основы строительного дела. Инженерная геодезия: курс лекций для студентов I курса направления 280100 – "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
Л1.3	Кузнецов О. Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785
Л1.4	Дьяков Б.Н.	Геодезия: учебник	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2019,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.5	Подшивалов В. П., Нестеренок М. С.	Инженерная геодезия: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2014, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450356
Л1.6	Поклад Г. Г., Гриднев С. П., Попов Б. А.	Инженерная геодезия: учебное пособие для вузов	Москва ; Берлин: Директ- Медиа, 2020, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573923

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов О. Ф.	Основы геодезии и топография местности: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439
Л2.2	Михайлов А. Ю.	Инженерная геодезия в вопросах и ответах: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2016, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444168
Л2.3	Авакян В. В.	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=564992
Л2.4	Михайлов А. Ю.	Инженерная геодезия : тесты и задачи: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2018, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493850
Л2.5	Авакян В. В.	Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ: учебник	Москва ; Вологда: Инфра- Инженерия, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564992
Л2.6	Душкина Е. М.	Основы строительного дела: Инженерная геодезия: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017, https://e.lanbook.com/book/100820

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. почвоведения, орош. земледелия и геодезии ; сост. В.В. Макаров, Ж.В. Рощина	Инженерная геодезия (масштабы, координаты, площади): методические указания к выполнению практических занятий студентов специальности 35.03.11 "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=202063&idb=0
Л3.2	Парамонов А.Г.	Методические указания по проведению учебной геодезической практики: методические указания	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2019, https://elib.gubkin.ru/#/catalog/item/2849
Л3.3	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Д. Павлюкова, Ж.В. Рощина, С.А. Лунев, С.Ф. Шемет	Геодезия. Инженерная геодезия: метод. указания для проведения учебной геодезической практики для студ. направл. подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Нефтегазовое дело", "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=383965&idb=0
Л3.4	Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. С.А. Лунев, Е.Д. Павлюкова	Инженерная геодезия: методические указания для практ. занятий для студ. очн. формы обуч. I курса направления подготовки "Нефтегазовое дело" (уровень-бакалавриат)	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=408577&idb=0

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.5	Павлюкова Е.Д., Рощина Ж.В., Лулева Е.Н.	Инженерная геодезия. Геодезия: лабораторный практикум для студ. направл. подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование", "Нефтегазовое дело", "Гидромелиорация" (уровень бакалавриат)	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 8963&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru	
7.2.2	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	http://www.volgniigim.ru/	
7.2.3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/	
7.2.4	Российская национальная библиотека	http://www.rsl.ru	
7.2.5	Информационно-правовой портал «Гарант»	http://www.garant.ru /	
7.2.6	Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/	
7.2.7	Официальный сайт ПАО «Газпром». Информационный портал «Информаторий»	https://www.gazprom.ru/	
7.2.8	Официальный сайт ПАО «Транснефть». База схем магистральных трубопроводов, корпоративные журналы «Трубопроводный транспорт нефти» и «Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»	https://www.transneft.ru/	
7.2.9	Общество инженеров нефтегазовой промышленности (Society of Petroleum Engineers, SPE). Библиотека OnePetro	http://rca.spe.org/ru/publications/onepetro/	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	MapInfo версия 11	MINWRS1100033492, MINWRS1100036578, MINWRS1100033529	
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.3	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center	
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.5	Yandex browser		
7.3.6	7-Zip		
7.3.7	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.8	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.9	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.10	Visual Studio Community	Предоставляется бесплатно	
7.3.11	Visual Studio Code	Предоставляется бесплатно	
7.3.12	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
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	366	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	26	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	31	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Наглядные пособия; Стенды; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
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 TEO – 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 M3 - 2 шт.; Стеллаж металлический – 4 шт.
8.5	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;

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

1. 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>
2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 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>