

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практики	Б2.О.01(У) Учебная ознакомительная практика по почвоведению
Направление(я)	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (и)	Кадастр недвижимости
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Землепользование и землеустройство
Учебный план	2025_21.03.02kn_z.plx.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
Общая трудоемкость	36 / 1 ЗЕТ
Разработчик (и):	д-р. с.-х. наук, проф., Полуэктов Евгений Валерьянович
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Землепользование и землеустройство
Заведующий кафедрой	Сухомлинова Н.Б.

Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 25.06.2025 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 **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
 в том числе:
 аудиторные занятия 4
 самостоятельная работа 32

Виды контроля на курсах:
 зачет с оценкой 1 семестр

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Практические	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	20	20	20	20
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	32	32	32	32
Итого	36	36	36	36

Вид практики: Учебная
 Тип практики: Ознакомительная
 Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практик
 Способ(ы) проведения: стационарная
 Форма(ы) отчётности по практике: Бригадный отчет.
 Индивидуальные задания.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	Формирование и закрепление на практике компетенций согласно учебному плану.
-----	---

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Введение в информационные технологии	
3.2.2	Инженерная геология	
3.2.3	Материаловедение	
3.2.4	Основы геологии и геоморфологии	
3.2.5	Физика	
3.2.6	Картография	
3.2.7	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.2.8	Основы землеустройства	
3.2.9	Право (земельное)	
3.2.10	Производственная проектная практика	
3.2.11	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах	
3.2.12	Производственная технологическая практика	
3.2.13	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.14	Земельный надзор	
3.2.15	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	
3.2.16	Геоморфология и основы геологии	
3.2.17	Геоморфология и основы геологии	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-1 : Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

ОПК-1.1 : Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 : Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах

ОПК-1.3 : Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений

ОПК-1.4 : Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству и контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Проведение организационного собрания. Формирование бригад по 6-8 человек. Инструктаж по технике безопасности. /Пр/	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	Запись в журнале инструктажа по ТБ.
1.2	Распределение обязанностей в бригаде. Получение комплекта инструментов. Ознакомление с заданием по предстоящим видам работ. /Ср/	1	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	0	Текущая проверка подготовки студентов к полевым

	Раздел 2. Раздел 2. Почвенная съемка						
2.1	Рекогносцировка участка. Выбор основных и вспомогательных точек копания. Описание почвенных разрезов. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Текущая проверка полевых журналов. Собеседовани
2.2	Установление границ почвенных разновидностей. /Ср/	1	5	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Текущая проверка полевых журналов. Собеседовани е
2.3	Установить влияние рельефа местности на характер почвообразования. Установить основные почвообразующие породы на участке местности, где проводится практика. /Ср/	1	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседовани е.
	Раздел 3. Раздел 3. Описание условий почвообразования и свойств почвы						
3.1	Определение влажности почвы, плотности сложения. /Пр/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Текущая проверка полевых журналов. Собеседовани е
3.2	Описание рельефа, растительного покрова, гидрографии. Определение влажности почвы, плотности сложения. /Ср/	1	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Текущая проверка полевых журналов. Собеседовани е
3.3	Оценить влияние уклонов местности на развитие эрозийных процессов. /Ср/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Собеседовани е.
	Раздел 4. Раздел 4. Камеральные работы						
4.1	Оформление журналов по описанию почв. Закрепление почвенных границ на карте. В отчет вносятся данные по изучаемым свойствам почв. Оформление отчета. /Ср/	1	19	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Текущая проверка полевых журналов. Собеседовани е
	Раздел 5. Раздел 5. Сдача зачета						
5.1	Сдача отчета по практике и получение зачета. /ЗаО/	1	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Защита отчета по практике, ответы на вопросы по тематике прохождения

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения практики:

1. Почвенные карты и их масштаб.
2. Картограммы и легенды к картам и картограммам.

3.	Методика почвенного картирования и ее этапы.
4.	Особенности полевого периода.
5.	Основные и вспомогательные точки копания при полевом периоде.
6.	Понятие о морфологических признаках почв.
7.	Строение почвенного профиля (горизонты A0, Ag, A1, A).
8.	Строение почвенного профиля (горизонты A2, Ap, B).
9.	Строение почвенного профиля (G, C, D).
10.	Мощность почвы и отдельных ее горизонтов.
11.	Окраска почвы (треугольник Захарова).
12.	Окраска верхних горизонтов (чернозема, серозема, краснозема).
13.	Общее понятие о структуре почвы. Классификация структуры.
14.	Кубовидная структура (род, вид, почва).
15.	Призмовидная структура (род, вид, почва).
16.	Плитовидная структура (род, вид, почва).
17.	Структура и ее влияние на свойства почвы.
18.	Сложение почвы и ее основные типы.
19.	Новообразования.
20.	Новообразования химического происхождения в черноземах и каштановых почвах.
21.	Новообразования химического происхождения в подзолистых и дерново-подзолистых почвах.
22.	Новообразования химического происхождения в засоленных почвах.
23.	Новообразования биологического происхождения.
24.	Включения.
25.	Схема морфологического описания почвы.
26.	Опишите объект исследования и связь почвенного покрова с условиями почвообразования.
27.	Какие методы исследования использовались при проведении почвенного картирования.
28.	Опишите формы проявления эрозионных процессов на полигоне.
29.	Чем руководствовались при выборе мест закладки почвенных разрезов.
30.	Как влияет лесной массив на свойства и мощность гумусовых горизонтов.

6.2. Требование к отчету

Требования к структуре и содержанию отчета:	
Титульный лист.	
Индивидуальное задание на практику.	
График (план) проведения практики.	
Содержание.	
Введение	
1.	Описание природных условий.
1.1.	Характеристика климата исследуемой территории.
1.2.	Рельеф.
1.3.	Характеристика почвообразующих пород.
1.4.	Растительный покров исследуемых территорий.
1.5.	Почвы изучаемых территорий
2.	Полевые исследования почв.
2.1.	Выбор места для закладки почвенных разрезов;
2.2.	Описание почвенных разрезов.
2.2.	Определение морфологических признаков в полевых условиях.
2.3.	Физические свойства почв.
2.4.	Влажность почвы.
Выводы.	
Список использованных источников.	
Приложения (при наличии).	

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 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. 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:

1. Администрация города Новочеркасска (учебные полигоны в городе Новочеркасске и его окрестностях).

Адрес: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 59-Б.

Договор о практической подготовке: № 57.1.4/6098 от 20.11.2018 г. Срок действия договора - бессрочно.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	авт.-сост. В. И. Кирюшин	Классификация почв и агроэкологическая типология земель: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021, https://e.lanbook.com/book/152447
Л1.2	Курбанов С.А., Магомедова Д. С.	Почвоведение с основами геологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023, https://e.lanbook.com/book/282395
Л1.3	Степанова Л.П., Коренькова Е.А., Степанова Е.И., Яковлева Е.В.	Почвоведение: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/189410
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Полуэктов Е.В., Кундюкова Т.С.	Почвоведение: практикум для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=238558&idb=0
Л2.2	Мамонтов В. Г.	Химический анализ почв и использование аналитических данных : лабораторный практикум: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021, https://e.lanbook.com/book/152656
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.В. Полуэктов, Т.С. Кундюкова	Почвоведение: методические указания к провед практических занятиям для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=238559&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.В. Полуэктов, Т.С. Кундюкова	Почвоведение: методические указания к проведению учебной полевой практики для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=299143&idb=0
Л3.3		Почвоведение: методические указания к проведению учебной полевой практики для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск: , 2019,
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-пароллю)	
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/ (свободный)	
7.2.3	Справочная информационная система «Экология» Раздел – Учебное пособие по теме «Науки о Земле»	http://ekologyprom.ru/ (свободный)	
7.2.4	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/ (свободный)	
7.2.5	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html (свободный)	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.2	Googl Chrome		
7.3.3	Yandex browser		
7.3.4	7-Zip		

7.3.5	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»
7.3.6	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	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
7.4.3	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1	32	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.; Монолиты почв РФ и Ростовской области; Хим. реактивы; Почвенная карта России; Учебно-наглядные пособия; Доска - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	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;
8.3	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 - 1 шт.; 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.
8.4	23	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.; Шкаф сушильный СШ-80; Песчаная баня; Лабораторные буры; Весы лабораторные ВЛТ-510; Баня водная НН-4; Шейкер универсальный ЛАБ-ПУ-02; рН-метр «Эксперт-001»; Прибор Бакшеева; Набор сит; Хим. посуда; Хим. реактивы; Учебно-наглядные пособия;

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>