

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Практики	Б2.О.03(У) Учебная технологическая практика по геодезическим работам в землеустройстве и кадастрах
Направление(я)	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (и) Квалификация	Землеустройство бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра Учебный план	Землепользование и землеустройство 2622_21.03.02зем_z.rix.rix 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	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Петрова Ирина Альбертовна
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Землепользование и землеустройство
Заведующий кафедрой	Сухомлинова Наталья Борисовна
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5. 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 **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 12
 самостоятельная работа 96

Виды контроля на курсах:
 зачет с оценкой 3 семестр

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Практические	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	108	108	108	108
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

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

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1	формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в области (сфере) организации и проведения земельно-кадастровых геодезических работ.
-----	---

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б2.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах	
3.1.2	Отвод земель под инженерные коммуникации	
3.1.3	Геодезия	
3.1.4	Кадастровое деление территории	
3.1.5	Мелиоративное земледелие	
3.1.6	Основы автоматизации геодезических работ в землеустройстве	
3.1.7	Основы землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации	
3.1.8	Основы природопользования	
3.1.9	Основы технологии сельскохозяйственного производства	
3.1.10	Учебная технологическая практика по геодезии	
3.1.11	Электротехника и электроника	
3.1.12	Агроландшафтное земледелие	
3.1.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.14	Основы землеустройства	
3.1.15	Основы кадастра недвижимости	
3.1.16	Почвозащитное земледелие	
3.1.17	Введение в информационные технологии	
3.1.18	Ландшафтоведение	
3.1.19	Агроландшафтное земледелие	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Земельный надзор	
3.2.2	Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах	
3.2.3	Основы экспертной деятельности в землеустройстве	
3.2.4	Управление земельным фондом муниципальных образований	
3.2.5	Управление земельными ресурсами	
3.2.6	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	
3.2.7	Автоматизированные системы проектирования в кадастре недвижимости	
3.2.8	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.9	Прогнозирование в землеустройстве	
3.2.10	Производственная практика - научно-исследовательская работа	
3.2.11	Производственная преддипломная практика	
3.2.12	Автоматизированные системы проектирования в кадастре недвижимости	
3.2.13	Управление земельным фондом муниципальных образований	

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-4 : Способен проводить измерения и наблюдения ,обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-4.4 : Демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств

ОПК-4.5 : Демонстрирует навыки сбора и обработки материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов

ОПК-4.6 : Демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ОПК-6 : Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-6.1 : Демонстрирует знания методов и способов решения задач профессиональной деятельности на основе использования современных эффективных и безопасных средств и технологий
ОПК-6.5 : Решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии
ПК-1 : Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в землеустроительной и кадастровой деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-1.1 : Применяет знания основных технологических процессов, представляющих единую цепочку землеустроительных и кадастровых технологий
ПК-1.2 : Умеет в сочетании с различными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в землеустройстве и кадастре для решения вопросов учета, рационального использования земель и их охраны
ПК-1.3 : Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования, материалов, технологий
ПК-7 : Способен планировать инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительных и кадастровых работ
ПК-7.2 : Демонстрирует навыки разработки программы инженерно-геодезических изысканий в сфере профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительные работы.						
1.1	Подготовительные работы. Проведение организационного собрания. Формирование бригад по 6-7 человек. Инструктаж по технике безопасности и внутреннем распределении обязанностей в бригаде. Получение комплекта инструментов, выполнение проверок. Ознакомление с заданием по предстоящим видам работ. /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
1.2	Изучение материала по выполнению подготовительных работ по межеванию земель, проведению съемки границ объектов недвижимости. /Ср/	3	12	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 2. Установление (восстановление) границ объектов недвижимости.						
2.1	Установление (восстановление) границ земельного участка и объектов недвижимости. Рекогносцировка участка, закрепление поворотных точек границы земельного участка и объектов недвижимости. Измерение горизонтальных углов и направлений способом круговых приемов. Работа на станции электронным тахеометром (теодолитом). /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	

2.2	Контроль полевых измерений. Составление отчета по практике. /Ср/	3	19	ПК-7.2 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 3. Камеральные работы.						
3.1	Камеральные работы. Обработка полевых данных, вычисление координат поворотных точек границ земельного участка и объектов недвижимости. Вычисление площади земельного участка и объектов недвижимости. Составление плана земельного участка в выбранном масштабе /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
3.2	Изучение теоретического материала по составлению межевого плана. Составление отчета по практике. /Ср/	3	21	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 4. Составление межевого плана.						
4.1	Составление межевого плана /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
4.2	Изучение теоретического материала по подготовке геодезических данных и выносу проектных точек в натуру различными способами. Составление отчета по практике. /Ср/	3	21	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 5. Решение задач по подготовке геодезических данных и выносу проектных точек в натуру различными способами.						
5.1	Решение задач по подготовке геодезических данных и выносу проектных точек в натуру различными способами /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
5.2	Составление отчета по практике. Подготовка к сдача зачета. /Ср/	3	23	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-6.5 ОПК-4.4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 6. Защита отчета по практике.						

6.1	Защита отчета по практике. Сдача оборудования. /Пр/	3	2	ПК-7.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ОПК-6.1 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-4.6	Л1.1 Л1.2Л3.1 Л3.2	0	
-----	--	---	---	---	--------------------	---	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примеры типовых контрольных заданий:

- измерение горизонтальных углов и направлений способом круговых приемов.
- определение координат поворотных точек границ земельного участка;
- определение площади земельного участка;
- составление межевого плана;
- составление плана земельного участка.

Решение задач по выносу проекта в натуру:

- вынос проектного угла;
- вынос проектной отметки;
- вынос проектного расстояния.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения практики:

1. Какие поверки геодезических приборов выполняют перед проведением горизонтальной съёмки?
2. Что собой представляет рекогносцировка местности?
3. Как осуществляют горизонтальную съёмку местности?
4. В чём заключается камеральная обработка результатов полевых измерений?
5. Перечислите этапы построения плановой основы.
6. Как вычислить площадь полигона по координатам поворотных точек границы участка?
7. Как решить обратную геодезическую задачу?
8. Какие геодезические работы проводят при межевании объектов недвижимости?
9. Что служит исходной геодезической основой межевания объектов недвижимости?
10. Какие нормативные требования предъявляют к оформлению плана земельного участка и кадастровой карты (плана) земельного участка при межевании объектов недвижимости?
11. Какие геодезические данные показывают в документах о межевании земель?
12. Как можно оценить точность определения площади земельного участка, занятого объектом недвижимости?
13. Какие факторы влияют на точность определения длины отрезка по координатам его концов?
14. Какие способы выноса проектных точек в натуру применяют в землеустройстве и кадастре недвижимости?
15. Какие данные необходимо подготовить для выноса в натуру проектных точек методом промеров?
16. Какие данные необходимо подготовить для выноса в натуру проектных точек угломерным методом?
17. Какие данные необходимо подготовить для выноса в натуру круговых кривых?
18. Какие полевые работы необходимо выполнить при переносе в натуру способом промеров по створу?
19. Какие полевые работы необходимо выполнить при переносе в натуру способом прямоугольных координат?
20. Какие полевые работы необходимо выполнить при переносе в натуру способом прямоугольной угловой засечки?
21. Какие полевые работы необходимо выполнить при переносе в натуру способом линейной засечки?
22. Какие полевые работы необходимо выполнить при переносе в натуру способом проектного теодолитного хода?
23. Какие полевые работы необходимо выполнить при разбивке на местности круговых кривых?

6.2. Требование к отчету

Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие материалы:

1. Титульный лист
2. Задание на практику для каждой бригады
3. График прохождения практики
4. Пояснительную записку, которая включает:

Пояснительная записка по каждому виду работ составляется по следующему примерному плану:

- сущность и назначение работ;
- перечень инструментов для каждого вида работ;
- описание поверок инструментов;
- схема и метод создания съёмочного обоснования;
- краткое описание методики производства работ.

Пояснительная записка по решению инженерных задач составляется к каждому виду

работ. В записке должны быть приведены:

- сущность и назначение задачи;
- расчётные формулы и результаты вычислений;
- схемы и рабочие чертежи;
- методика полевых работ;
- абрис;
- ведомость вычисления координат точек теодолитного хода;
- межевой план;
- графический материал.

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. Отчет по учебной практике - бригадный. 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", "незачтено".

6.4. Базы практик

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Уваров А. И., Пархоменко Н. А., Купреева Е. Н.	Геодезические работы при ведении кадастра: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/119211
Л1.2	Виноградов А. В., Войтенко А. В.	Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко	Земельно-кадастровые геодезические работы: методические указания для выполнения практических работ для студентов направления "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=318202&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко	Учебная практика по получению первичных умений и навыков, в т. ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по геодезическим работам при землеустройстве: метод. указания для прохождения практики для студ. направл. "Землеустройство и кадастры" направлен. "Землеустройство"	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=385090&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геодезия. Картография	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.4
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.4	ГОСТ. Техническая литература. WWW.TEHLIT.RU-Бесплатная электронная библиотека технической литературы	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.5	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.6	Топографические карты	https://gpskarta.com/Topomaps
7.2.7	Официальный сайт Геостройизыскания	https://www.gsi.ru/art.php?id=436
7.2.8	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
7.2.9	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.

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	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.5	Opera	
7.3.6	Google Chrome	
7.3.7	Yandex browser	
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	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1	360	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук Notebook DELL 500 - 1 шт.; Мультимедийное видеопроекторное оборудование: Проектор BenQ MP 623 - 1 шт. с экраном - 1 шт.; Доска - 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 12 шт.. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	361	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., ноутбук - 1 шт.; Интерактивная доска - 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	362	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 - 14 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG - 14 шт.; МФУ Brother DCP L2500DR - 1 шт.; Источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS-1000 1 шт.; Ноутбук DELL 500 - 1 шт.; Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENQ MP 623 - 1 шт. с экраном - 1 шт.; Доска - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	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;
8.5	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: Веха 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 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 M3 - 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. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора № 45-ОД от «15» мая 2024 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2024.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. 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>

5. 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>