

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Учебная практика
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика по геодезии
рабочая программа практики

Кафедра: **Геоинформатика, геодезия и землеустройство**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) / **Кадастр недвижимости**
специализация:

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **6 з.е.**

Составитель(и):
И.В. Мотылев

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Ознакомительная практика по геодезии»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	Закрепление у обучающихся практических навыков выполнения геодезических работ технической точности по крупномасштабной съемке территорий.
--------------	---

Задачи:	
----------------	--

1.1	Выполнить в реальных полевых условиях полный цикл полевых и камеральных работ технической точности для крупномасштабных съемок территорий.
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2.	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:
2.2.1.	Высшая математика
2.2.2.	Геодезия
2.3.	Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:
2.3.1.	Основы земледелия и почвоведения
2.3.2.	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве
2.3.3.	Практика по геодезическому обеспечению землеустройства
2.3.4.	Основы высшей геодезии
2.3.5.	Технологическая практика по землеустройству и кадастрам

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1.	Вид практики: учебная
3.2.	Тип практики: учебная
3.3.	Форма проведения практики: дискретно
3.4.	Способ проведения практики: стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1.	Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ
------	--

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	168	168	168	168
Итого	216	216	216	216

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 2 сем.

4.4. Формы отчетности:	По итогам практики формой отчетности обучающегося является составление и защита отчета, в последний день практики проводится дифференцированный зачет. Отчет по практике составляется на бригаду. Зачет по практике каждый студент сдает индивидуально. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы: 1. Титульный лист. 2. Этапы прохождения практики в соответствии с дневником практики.
------------------------	--

	<p>3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.</p> <p>4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов.</p> <p>5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.</p> <p>6. Список использованных источников.</p> <p>7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц.</p> <p>Защита отчёта по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, а также ответы на вопросы преподавателя.</p>
--	---

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

ОПК-4.1: Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, вычисляет основные характеристики точности измерений

ОПК-4.5: Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности и использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ

ОПК-5: Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров

ОПК-5.1: Выполняет геодезические измерения традиционными и современными средствами, обрабатывает результаты по традиционным технологиям, выполняет оценку точности измерений

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи

УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Съемочное обоснование				
1.1	КРКК	Получение приборов.	2	6	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.2	КРКК	Проверки теодолита, компарирование ленты.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.3	КРКК	Контрольное измерение угла.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.4	Ср	Сшивка журналов.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1

1.5	КРКК	Рекогносцировка и закрепление точек теодолитного хода.	2	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.6	Ср	Рекогносцировка и закрепление точек теодолитного хода. Составление карточек закладки пунктов.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.7	Ср	Измерение длин линий (прямо и обратно)	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.8	Ср	Измерение горизонтальных и вертикальных углов	2	24	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
1.9	Ср	Вычислительная обработка полевых измерений	2	24	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 2. Тахеометрическая съемка (М 1:500)				
2.1	КРКК	Тахеометрическая съемка участка. Обмер зданий и сооружений. Составление абрисов линейных промеров.	2	12	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
2.2	Ср	Тахеометрическая съемка участка. Обмер зданий и сооружений. Составление абрисов линейных промеров.	2	12	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
2.3	Ср	Составление плана.	2	24	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 3. Высотная съемка				
3.1	КРКК	Проверки нивелира.	2	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.2	КРКК	Разбивка трассы. Разбивка круговой кривой. Нивелирование трассы и поперечников.	2	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.3	Ср	Разбивка трассы. Разбивка круговой кривой. Нивелирование трассы и поперечников.	2	16	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.4	Ср	Камеральная обработка нивелирного хода. Проектирование дороги. Вычерчивание продольного и поперечных профилей. Вычисление объемов земляных работ.	2	8	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
3.5	КРКК	Площадное нивелирование, разбивка полигона. Съемка поверхности нивелированием по квадратам.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1

3.6	Ср	Составление плана.	2	6	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 4. Глазомерная съемка				
4.1	Ср	Получение оборудования.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
4.2	КРКК	Вычисление масштаба шагов. Выполнение глазомерной съемки.	2	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
4.3	Ср	Выполнение глазомерной съемки.	2	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
		Раздел 5. Контроль и оформление материалов				
5.1	Ср	Оформление материалов практики.	2	30	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
5.2	КРКК	Полевой контроль плана тахеосъемки.	2	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
5.3	КРКК	Экзамен измерение угла	2	6	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1
5.4	Ср	Сдача оборудования.	2	6	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.5 УК-6.1 ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

- 1) Как установить теодолит в рабочее положение?
- 2) Какой порядок измерения линии стальной лентой, нитяным дальномером?
- 3) Какие поправки вводят в длину линии, измеренную лентой?
- 4) Какова цель теодолитной съемки?
- 5) Какое съемочное обоснование создается для выполнения теодолитной съемки?
- 6) Какие измерения выполняют в поле при создании съемочного обоснования теодолитной съемки?
- 7) Перечислить основные способы съемки контуров местности.
- 8) Как определить угловую невязку и ее допустимую величину в полигоне и диагональном ходе?
- 9) Какой порядок увязки углов?
- 10) Какой порядок вычисления и контроля дирекционных углов сторон теодолитного хода?
- 11) Какой порядок вычисления приращений координат и как определяют знаки приращений координат?
- 12) Как определяют невязку в приращениях координат и ее допустимую величину в полигоне и диагональном ходе и правило увязки приращений координат?
- 13) Как вычисляют координаты вершин теодолитного хода и как контролируют вычисления?
- 14) Какой порядок камеральных работ при построении плана теодолитной съемки? Какой порядок действия при установке
- 15) нивелира в рабочее положение?
- 16) Какие способы контроля отсчетов по рейкам применяют в геометрическом нивелировании?
- 17) Какой порядок работы на станции при техническом нивелировании?
- 18) Для какой цели производят постраничный контроль при обработке журнала геометрического нивелирования?
- 19) Объясните понятие: трасса сооружения.
- 20) Что такое пикетаж?
- 21) Какой порядок производства геодезических работ при нивелировании трассы и съемке прилегающей полосы местности?

- 22) Объясните назначение плюсовых или промежуточных точек.
 23) Когда возникают х-точки?
 24) Как вычисляют отметки промежуточных точек?
 25) Для каких целей производят разбивку кривых на трассе?
 26) Назовите главные точки и элементы круговой кривой.
 27) Какой порядок расчета главных точек кривой в пикетаже?
 28) Для какой цели производят разбивку и нивелирование поперечных профилей?
 29) Что такое уклон линии и каков его геометрический смысл?
 30) Как вычислить проектные и фактические отметки?
 31) Когда возникают точки нулевых работ и как вычислить расстояния от них до пикетов?
 32) Какова цель нивелирования поверхности?
 33) Какой порядок полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам?
 34) Каковы способы контроля отсчетов по рейкам при нивелировании поверхности по квадратам? 35) Какой порядок камеральных работ при построении топографического плана по результатам нивелирования поверхности по квадратам?

7.2. Варианты заданий на практику

Тема индивидуального задания на практику формулируется руководителем практики.

7.3. Критерии оценивания

Практика (дифференцированный зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на практику выполнено без замечаний; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при защите отчета обучающийся демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на практику выполнено с незначительными замечаниями; выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчёта по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на практику выполнено с замечаниями; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; при ответах на вопросы обучающийся допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Юнусов, А. Г., Беликов, А. Б., Баранов, В. Н., Каширкин, Ю. Ю. Геодезия [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Академический проект, 2020. - 409 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/109985.html
Л1.2	Золотова, Е. В., Скогорева, Р. Н. Геодезия с основами кадастра [Электронный ресурс]:учебник для вузов. - Москва: Академический проект, 2020. - 414 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110073.html
Л1.3	Поклад, Г. Г., Гриднев, С. П. Геодезия [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Академический проект, 2020. - 538 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110090.html
Л1.4	Акиньшин, С. И. Геодезия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 304 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108289.html
Л1.5	Калашников, К. И., Кыркунова, Г. Ф., Балданов, Н. Д. Геодезия [Электронный ресурс]:учебное пособие для бакалавров. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 205 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/126272.html
Л2.1	Перфильев, А. А., Бучельников, М. А., Тушина, А. С. Топография (геодезия) [Электронный ресурс]:учебное пособие для бакалавров. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 134 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83663.html
Л2.2	Симонян, В. В., Кузнецов, О. Ф. Геодезия [Электронный ресурс]:сборник задач и упражнений. - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. - 160 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/95545.html
Л2.3	Соловей, П. И., Переварюха, А. Н., Волощук, О. В. Геодезия [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. - 126 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/114872.html

L3.1	Mотылев И. В., Гавриленко Д. Ю., Гермонова Е. А. Методические указания по оформлению расчетно-графических, курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: для обучающихся направлений подготовки: 05.03.03, 05.04.03 "Картография и геоинформатика", 21.03.02, 21.04.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03, 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4673.pdf
------	--

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,
8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.339 - Лаборатория геодезического прибороведения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, консоли под геодезические приборы, стенд для калибровки цифровых фотокамер, экзаменатор - установка для исследования цилиндрических уровней
9.1.2.	Аудитория 2.340 - Лаборатория геодезии для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, консоли под геодезические приборы
9.1.3.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B
Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Учебная практика
Б2.О.01.02(У) Практика по геодезическому обеспечению
землеустройства
рабочая программа практики

Кафедра: **Геоинформатика, геодезия и землеустройство**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) / **Кадастр недвижимости**
специализация:

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **3 з.е.**

Составитель(и):
Гермонова Екатерина

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Практика по геодезическому обеспечению землеустройства»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	формирование у студентов практических навыков решения профессиональных задач при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов, решения инженерных задач при землеустройстве и кадастровых работах в производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.
--------------	---

Задачи:

1.1	приобретение навыков работы с теодолитом, нивелиром, мензулой, электронным тахеометром, геодезической спутниковой системой, обработка и практического применения результатов измерений;
1.2	выполнение работ по созданию съемочного обоснования, топографической съемке и построению топографического плана.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2.	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:
2.2.1.	Введение в специальность
2.2.2.	Ознакомительная практика по геодезии
2.2.3.	Основы землеустройства и кадастров
2.3.	Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:
2.3.1.	Научно-исследовательская работа
2.3.2.	Технологическая практика по землеустройству и кадастрам
2.3.3.	Кадастр недвижимости
2.3.4.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.3.5.	Преддипломная практика

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: учебная
3.2. Тип практики: учебная практика
3.3. Форма проведения практики: дискретно
3.4. Способ проведения практики: стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Недель		УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Итого	108	108	108	108

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 4 сем.

4.4. Формы | По итогам практики формой отчетности обучающегося является составление и защита отчета, в

отчетности:	<p>последний день практики проводится дифференцированный зачет. Отчет по практике составляется на бригаду. Зачет по практике каждый студент сдает индивидуально.</p> <p>Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Этапы прохождения практики в соответствии с дневником практики. 3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики. 4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов. 5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы. 6. Список использованных источников. 7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц. <p>Защита отчёта по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, а также ответы на вопросы преподавателя.</p>
-------------	--

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

ОПК-4.1: Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, вычисляет основные характеристики точности измерений

ОПК-4.2: Выполняет комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации, создает ортофотопланы, создает тематические карты

ОПК-4.3: Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения работы, связанные с землеустройством и кадастрами с учетом требований нормативных документов (инструкций)

ОПК-4.5: Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности и использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи

УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Этапы практики				
1.1	Ср	Подготовительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, изучение функциональных обязанностей и правил трудового распорядка.	4	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1

1.2	Cр	Основной этап: Получение геодезического оборудования для выполнения полевых работ. Проверки (2 дня). Выполнение полевых работ для определения координат земельного участка (тахеометр, GPS) (5 дней). Выполнение крупномасштабной съемки земельного участка (5 дней). Камеральная обработка результатов полевых измерений(3 дня). Составление технической документации по землеустройству относительно установления (восстановления) границ земельного участка в натуре (на местности) (5 дней).	4	60	ОПК-4.1 ОПК -4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 УК- 1.1 УК-3.1 УК -3.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
1.3	Cр	Завершающий этап: систематизация материалов по практике, составление и оформление отчёта по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями (5 дней).	4	18	ОПК-4.1 ОПК -4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 УК- 1.1 УК-3.1 УК -3.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1
Раздел 2. Контактная работа						
2.1	КРКК	Консультации и контроль	4	24	ОПК-4.1 ОПК -4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 УК- 1.1 УК-3.1 УК -3.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Л3.2 Э1

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Историческая справка развития геодезии. Связь геодезии с другими дисциплинами. Значение геодезии в хозяйственной деятельности людей.
2. Элементы измерений на местности. Единицы измерений в геодезии. Математические действия с результатами измерений.
3. Плоские системы координат: прямоугольная, полярная. Построение плоской прямоугольной системы координат Гаусса-Крюгера на поверхности Земли.
4. Построение планов и карт. Метод проекций. Абсолютные и относительные высоты. Влияние кривизны рельефа на горизонтальные расстояния
5. Масштабы топографических карт и планов: числовой, линейный, именованный. Точность масштабов.
6. Понятие карты, плана и профиля.
7. Номенклатура и разграфка карт. Условные знаки топокарт. Элементы рельефа, его изображение на топокартах. Математическая основа и заранее оформленения карт и планов.
8. Решение задач по топографической карте. Определение высот, географических и плоских прямоугольных координат точек; ориентирующих углов направлений, профиля, чертежи границ территорий водосбора.
9. Ориентирование направлений. Истинные азимуты, сближение меридианов. Магнитные азимуты, магнитное склонение, дирекционные углы. Связь ориентирующих углов. Дирекционные углы двух смежных направлений, связь с горизонтальным углом между ними
10. Прямая и обратная геодезическая задача. Связь между румбами и дирекционными углами.
11. Государственная геодезическая сеть. Основные принципы создания геодезической сети. Традиционные методы построения плановых сетей.
12. Закрепление пунктов плановых сетей.
13. Краткие сведения из теории погрешностей. Классификация ошибок. Свойства погрешностей Средняя квадратическая погрешность.
14. Теодолитный ход. Организация геодезических работ при построении теодолитного хода.
15. Камеральная обработка теодолитного хода:
16. Вычисление горизонтальных проложений.
17. Вычисление тригонометрического нивелирования.
18. Вычисление невязок и уравнивание полевых измерений.
19. Контроль уравнивания и вычисления.
20. Особенности обработки замкнутого и разомкнутого теодолитного хода.
21. Методы измерения длин линий. Приборы для измерения длин линий.
22. Измерение длин землемерной лентой и рулеткой. Вешение линий. Методика измерений.
23. Приведение к горизонту длин наклонных линий.
24. Источника ошибок линейных измерений. Оценка точности линейных измерений.
25. Геометрическая схема измерения горизонтального и вертикального угла теодолитом.
26. Устройство теодолита. Геометрическая схема теодолита.
27. Требования к взаимному расположению геометрических элементов теодолита.
28. Выполнение поверок теодолита.
29. Методика измерения углов теодолитом.
30. Прямая и обратная однократная засечки.
31. Построение сетей сгущения методом полигонометрии. Геометрические схемы полигонометрии.

32.	Закрепление геодезических пунктов.
33.	Проектирование сетей сгущения.
34.	Предварительная оценка точности плановых сетей сгущения.
35.	Методы и приборы линейных измерений:
36.	Прямая и обратная засечки.
37.	Приборные ошибки.
38.	Личные ошибки наблюдателя.

7.2. Варианты заданий на практику

По результатам практики предоставляется отчет (пояснительная записка и чертежи). Других письменных работ не предусмотрено.

7.3. Критерии оценивания

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты результатов, представленных в отчете практики.

Защита проводится в виде собеседования. Выполнение всех этапов практики, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчёта по практике, предусмотренного рабочей программой дисциплины; выполнение всех заданий практики.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Шевченко, Д. А., Лошаков, А. В., Одинцов, С. В., Кипа, Л. В., Трубачева, Л. В., Иванников, Д. И. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 116 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76031.html
Л1.2	Новиков, Ю. А., Щукина, В. Н., Голякова, Ю. Е. Геодезическое обеспечение кадастровой деятельности [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. - 96 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83688.html
Л2.1	Шевченко, Д. А., Лошаков, А. В., Одинцов, С. В., Кипа, Л. В., Иванников, Д. И. Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 94 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76028.html
Л2.2	Шевченко, Д. А., Лошаков, А. В., Одинцов, С. В., Кипа, Л. В., Трубачева, Л. В., Иванников, Д. И. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 199 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76053.html
Л3.1	Флаксман, А. А. Геодезия и кадастр [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 51 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/80888.html
Л3.2	Поклад, Г. Г., Гриднев, С. П., Сячинов, А. Н., Есенников, О. В., Анненков, Н. С., Чучкин, Н. А., Поклада, Г. Г. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Академический проект, 2020. - 486 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110167.html

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	фициальный интернет-портал правовой информации
8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,

8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.343 - Центр землеустройства и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, компьютеры, столы под компьютеры
9.1.2.	Аудитория 2.346 - Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), мобильный экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, настольные компьютеры; стереокомпаратор Carl Zeiss Jena 1318, стекометр Carl Zeiss Jena, стереоскоп, фотограмметрическая станция HP со стереомонитором, широкоформатный струйный принтер, графопостроитель Bensonб офисные планшетные сканеры.
9.1.3.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B
Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Учебная практика
Б2.О.01.03(У) Практика по земледелию и почвоведению
рабочая программа практики

Кафедра:

**Геология и разведка месторождений полезных
ископаемых**

Направление подготовки:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) /

Кадастр недвижимости

специализация:

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

3 з.е.

Составитель(и):

Составитель И.И.

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Практика по земледелию и почвоведению»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	Ознакомление студентов в природной обстановке с основными морфологическими признаками почв, их различными типами, свойствами и влияние на них факторов почвообразования
--------------	---

Задачи:

1.1	Формирование у студентов знаний о методики полевого описания условий почвообразования (растительности, рельефа, почвообразующих пород и др.), приобретение навыков в выявлении взаимосвязи между почвой и факторами почвообразования.
1.2	Усвоение правил выбора мест для заложения почвенных разрезов, приемов их заложения и взятия, почвенных образцов.
1.3	Овладение методикой морфологического описания почвенных разрезов и полевой диагностики почв.
1.4	Знакомство с почвенным покровом района практики.
1.5	Приобретение навыков в оценке рационального использования почв и их охраны.
1.6	Получение навыков камеральной обработки полевого материала и написание отчета.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2.	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:
2.2.1.	Введение в специальность
2.2.2.	Основы землеустройства и кадастров
2.2.3.	Основы земледелия и почвоведения
2.2.4.	Геодезия
2.2.5.	Высшая математика
2.3.	Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:
2.3.1.	Геология и геоморфология
2.3.2.	Планирование землестроительных работ

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: учебная

3.2. Тип практики: учебная практика по земледелию и почвоведению

3.3. Форма проведения практики: дискретно

3.4. Способ проведения практики: выездная
стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа (консультации и контроль)	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Итого	108	108	108	108

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 4 сем.

4.4. Формы отчетности:	Отчет - это главный итоговый документ практики. Отчет дает возможность проверить способность студентов к обобщению полученного полевого материала и овладению основными навыками исследования почв в природе. Подбор материала для написания отчета начинается с первого этапа практики, уже при знакомстве с дополнительной литературой. Для оформления отчета используются полевые дневники, лекции, объяснения преподавателей. В отчете необходимо сделать анализ влияния факторов почвообразования на особенности формирования почвенного покрова. Текстовое описание почвенных разрезов должно подтверждать правильность и обоснованность отнесения почв к определенному типу. Особое внимание в отчете уделяется хозяйственной деятельности человека. Следует показать степень освоенности территории и характер проявления эрозионных процессов. Отчет сопровождается иллюстративными материалами (рисунками, фотографиями, графиками). Подготовка отчетной документации осуществляется во время камеральных занятий учебной практики. Оформление общего отчета студентов осуществляется по определенному плану: Введение Глава 1. Геоморфологическая характеристика района практики. 1.1. Географическое положение. 1.2. Геоморфология территории. 1.3. Характеристика морфологии и структуры почв территории. Глава 2. Изучение почв района практики. 2.1. Систематический анализ. 2.2. Почвенно-экологический анализ. 2.3. Фациальный-почвенный анализ. 2.4. Охраняемые и используемые территории района практики. Глава 3. Изучение географии и экологии почв. 3.1. Систематический анализ. 3.2. Экологический анализ. Заключение. Список литературы. Приложение.

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-9: Способен разрабатывать проекты в области землеустройства и кадастров, предусмотренные законодательством Российской Федерации

ПК-9.1: Собирает исходные данные (в т.ч. графические), подготавливает техническое задание и разрабатывает проектную землеустроительную и кадастровую документацию с учетом охраны окружающей среды

ПК-9.2: Собирает данные для разработки материалов по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, для расчета ущерба рыбному хозяйству, для разработки компенсационных мероприятий для объектов капитального строительства, расположенных в водоохранной зоне

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи

УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	КРКК	Инструктаж по технике безопасности	4	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
1.2	КРКК	Установочное занятие.	4	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

		Раздел 2. Полевые и камеральные исследования				
2.1	КРКК	Изучение морфологии почв	4	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.2	Ср	Изучение морфологии почв	4	22	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.3	КРКК	Изучение географии	4	5	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.4	Ср	Изучение географии	4	22	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.5	КРКК	Изучение экологии почв	4	5	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
2.6	Ср	Изучение экологии почв	4	24	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
		Раздел 3. Подготовка отчета				
3.1	Ср	Составление отчета	4	16	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1
3.2	КРКК	Защита отчета	4	6	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 ПК-9.1 ПК-9.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Характеристика почв с различным гидрологическим режимом.
2. Формирование экосистем (биогеоценозов) преобразованных территорий.
3. Анализ биогеохимического круговорота веществ в различных зонах.
4. Характеристика типов почв выбранного участка работ.
5. Особенности измененных типов почв в условиях исследуемой территории.
6. Особенности размещения типов почв в зависимости от особенностей физико-химического и гидробиологического режима.
7. Влияние температурного и водного режимов на микроморфологию почв.
8. Влияние механического состава почв и растительности на формирование биома.
9. Градиент размещения элементов в почве в зависимости от степени миграции растворимых веществ.
10. Определение ресурса почв исследуемой территории.
10. Биондикация и состояние почв.

7.2. Варианты заданий на практику

Подготовка отчетной документации осуществляется во время камеральных занятий учебной практики. Оформление общего отчета студентов осуществляется по определенному плану:

Введение

Глава 1. Геоморфологическая характеристика района практики.

1.1. Географическое положение.

1.2. Геоморфология территории.

1.3. Характеристика морфологии и структуры почв территории.

Глава 2. Изучение почв района практики.

2.1. Систематический анализ.

2.2. Почвенно-экологический анализ.

2.3. Фациально-почвенный анализ.

2.4. Охраняемые и используемые территории района практики.

Глава 3. Изучение географии и экологии почв.

3.1. Систематический анализ.

3.2. Экологический анализ.

Заключение.

Список литературы.

Приложение.

7.3. Критерии оценивания

Дифференцированный зачет

Текущий контроль знаний обучающегося осуществляется по результатам выполнения и защиты лабораторных работ, контрольных заданий и текущих опросов на лекциях.

Защита лабораторных работ и контрольных заданий проводится в виде собеседования. Выполнение всех лабораторных работ и контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, является обязательным.

Необходимое условие для допуска к зачету: выполнение, предоставление и защита отчётов по всем лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины; выполнение всех контрольных заданий.

По результатам зачета обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» - обучающийся в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, безошибочно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения; успешно выполнил предусмотренные программой обучения задания;

«Хорошо» - обучающийся хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос; уверенно находит решения заданий, предусмотренных программой обучения;

«Удовлетворительно» - обучающийся поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос; затрудняется с нахождением решения некоторых заданий, предусмотренных программой обучения; предусмотренные программой обучения задания выполнены с неточностями;

«Неудовлетворительно» - обучающийся не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий; не все задания, предусмотренные программой обучения, выполнены удовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Фирсenkova, B. M., Маккавеева, A. N., Субетто, D. A. Основы геоморфологии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. - 224 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/131738.html
Л1.2	Щипцов, B. B. Введение в специальность. Геология [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 104 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/132990.html
Л2.1	Попков, B. I., Соловьев, B. A., Соловьева, L. P. Геология нефти и газа [Электронный ресурс]:учебник. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 296 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/124024.html
Л3.1	Мотылев И. В., Гавриленко Д. Ю., Гермонова Е. А. Методические указания по оформлению расчетно-графических, курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направлений подготовки: 05.03.03, 05.04.03 "Картография и геоинформатика", 21.03.02, 21.04.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03, 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4673.pdf

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	Open Office 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/Grubloaderfor ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/Mozilla Firefox – лицензия MPL 2.0, Moodle (Modular Object – Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL)
-------	--

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.339 - Лаборатория геодезического прибороведения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, консоли под геодезические приборы, стенд для калибровки цифровых фотокамер, экзаменатор - установка для исследования цилиндрических уровней
9.1.2.	Аудитория 2.346 - Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), мобильный экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, настольные компьютеры; стереокомпаратор Carl Zeiss Jena 1318, стекометр Carl Zeiss Jena, стереоскоп, фотограмметрическая станция НР со стереомонитором, широкоформатный струйный принтер, графопостроитель Benson&офисные планшетные сканеры
9.1.3.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2.	Материально-техническая база профильной организации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Учебная практика
Б2.О.01.04(У) Научно-исследовательская работа
рабочая программа практики

Кафедра:

Геоинформатика, геодезия и землеустройство

Направление подготовки:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) /

Кадастр недвижимости

специализация:

Уровень высшего
образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная

Общая трудоемкость:

6 з.е.

Составитель(и):

Гермонова Е. А.

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Научно-исследовательская работа»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, полученных на предыдущих этапах обучения, формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций; получение теоретического, лабораторного, полевого материала и его обработка для выполнения научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы.
--------------	--

Задачи:

1.1	применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических, организационно-экономических и управленческих задач;
1.2	развитие умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования;
1.3	приобретение профессиональных компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности;
1.4	осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме научно-исследовательской работы и будущего дипломного проекта.
1.5	изучение специальной литературы и других видов научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
1.6	развитие навыков выступления с докладами на конференциях и семинарах.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2.	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:
2.2.1.	Введение в специальность
2.2.2.	Информатика и программирование
2.2.3.	Основы землеустройства и кадастров
2.2.4.	Геодезия
2.2.5.	Высшая математика
2.3.	Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:
2.3.1.	Технологическая практика по геоинформационным системам
2.3.2.	Технологическая практика по землеустройству и кадастрам
2.3.3.	Преддипломная практика
2.3.4.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: учебная
3.2. Тип практики: научно-исследовательская работа
3.3. Форма проведения практики: дискретно
3.4. Способ проведения практики: стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Недель	16		16		16		8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4
Контактная работа	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4
Сам. работа	35	35	35	35	71	71	71	71	212	212
Итого	36	36	36	36	72	72	72	72	216	216

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 5,6,7,8 сем.

4.4. Формы отчетности:	<p>В конце каждого семестра обучающийся представляет на кафедру отчёты в сброшюрованном виде (результаты выполнения индивидуальных заданий студентами очной формы обучения) по результатам прохождения соответствующих этапов практики. Содержание каждого из отчётов соответствует структуре и содержанию практики.</p> <p>Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Этапы прохождения практики в соответствии с дневником практики. 3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики. 4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов. 5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы. 6. Список использованных источников. 7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц. <p>Защита отчёта (выполненного индивидуального задания) по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы преподавателя.</p>
------------------------	--

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

ОПК-7.1: Устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы

ОПК-7.2: Работает с национальными и международными стандартами, готовит документацию для поверки и калибровки оборудования

ОПК-7.3: Проводит кадастровый учет с применением информационных систем

ОПК-7.4: Находит и использует научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий

ОПК-9.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и осуществления деловых коммуникаций

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
-------------	-------------	-----------------------------	---------	-------	-----------------------------------	------------

		Раздел 1. 1-й этап				
1.1	Ср	Проведение аналитического обзора информационных источников, исследование объекта НИРС	5	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Ср	Проведение патентно-информационных исследований, выбор направлений исследований	5	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.3	Ср	Разработка возможных направлений исследований, разработка возможных направлений решения отдельных задач исследований	5	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.4	Ср	Сравнительная оценка эффективности возможных направлений исследований, обоснование выбора оптимального варианта направления исследования	5	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.5	Ср	Формулирование целей, задач, объекта и предмета исследований	5	19	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.6	КРКК	Консультации и контроль	5	1	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
		Раздел 2. 2-й этап				
2.1	Ср	Исследование объекта и предмета НИРС	6	21	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Ср	Разработка и анализ модели исследуемого объекта управления	6	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Ср	Улучшение модели исследуемого объекта	6	6	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.4	Ср	Разработка научной документации (проект, статья, выступление и др.)	6	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.5	КРКК	Консультации и контроль	6	1	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
		Раздел 3. 3-й этап				
3.1	Ср	Подготовка модельного эксперимента (выбор средств, планирование и др.)	7	14	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.2	Ср	Проведение параметрических исследований (модельных экспериментов)	7	16	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3

3.3	Ср	Обработка результатов экспериментов	7	41	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.4	КРКК	Консультации и контроль	7	1	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
		Раздел 4. 4-й этап				
4.1	Ср	Сопоставление результатов анализа информационных источников и результатов проведенных исследований	8	22	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.2	Ср	Оценка эффективности полученных результатов	8	31	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.3	Ср	Разработка рекомендаций по использованию результатов	8	14	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.4	Ср	Подготовка докладов и участие в работе научно-технических семинаров и конференций (по усмотрению руководителя)	8	4	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
4.5	КРКК	Консультации и контроль	8	1	УК-1.1 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Основные вопросы:

1. Нормативно - правовая база, используемая при выполнении этапов практики
2. Анализ и модель объекта исследования.
3. Программное обеспечение, используемое для объекта исследования, для решения поставленной задачи.
4. Выбор средств для проведения эксперимента.
5. Планирование этапов проведения эксперимента
6. Выводы после проведения эксперимента
7. Разработка тезисов по результатам исследования.

Перечень остальных вопросов формируется в зависимости от выбранной темы исследований.

7.2. Варианты заданий на практику

Примерная тематика индивидуальных заданий.

- 1) проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий, оценка инновационного потенциала проекта;
- 2) разработка технологических нормативов, выбор методик, моделей анализа;
- 3) исследование новых технологий выполнения топографо-геодезических и кадастровых работ для целей формирования объекта недвижимости;
- 4) исследование новых технологий выполнения кадастровых работ;
- 5) исследование методики государственной кадастровой оценки земель одной из категорий;
- 6) анализ состояния земельного фонда объекта, например, муниципального района с разных точек зрения: по составу угодий, землепользователя;
- 7) использование программного обеспечения при ведении государственного кадастра недвижимости;
- 8) анализ технологического и информационного обеспечения постановки объекта недвижимости на кадастровый учет и регистрацию прав;
- 9) анализ современного технологического обеспечения выполнения топографо-геодезических и кадастровых работ при формировании объекта недвижимости;
- 10) анализ методического, технического и программного обеспечения, используемого при выполнении кадастровых работ;
- 11) исследования в области кадастровой и рыночной оценок недвижимости.

7.3. Критерии оценивания

Практика (зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Зачтено» – задание на практику выполнено; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; при защите отчета обучающийся демонстрирует достаточную теоретическую подготовку;

«Не зачтено» – обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

Практика (дифференцированный зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на практику выполнено без замечаний; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при защите отчета обучающийся демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на практику выполнено с незначительными замечаниями; выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчёта по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на практику выполнено с замечаниями; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; при ответах на вопросы обучающийся допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Королев, Е. В., Иноземцев, А. С., Гришина, А. Н., Иноземцев, С. С., Смирнов, В. А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся магистратуры по всем угсн, реализуемым ниу мгсу, обучающихся специалитета по направлению подготовки 08.05.01 строительство уникальных зданий и сооружений (№ 02 от 20.03.2019 г.). - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. - 104 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/101801.html
Л1.2	Набатов, В. В. Методы научных исследований [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2020. - 328 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106886.html
Л2.1	Афанасьев, В. Н., Еремеева, Н. С., Лебедева, Т. В. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]:учебное пособие для аспирантов. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 246 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/78841.html
Л2.2	Щербакова, Е. В., Ольховатов, Е. А. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 122 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/96558.html
Л3.1	Гермонова Е. А., Гавриленко Д. Ю., Мотылев И. В., Петрушин А. Г., Серых А. П. Методические указания по проведению учебной практики: научно-исследовательская работа [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направления подготовки 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6591.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Журнал "Геодезия и картография"
Э2	Библиотека научно-практических журналов и статей «Панорама». Журнал "Землеустройство, кадастр и мониторинг земель"
Э3	Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,
8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДОННТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.341 - Лаборатория информационных систем для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, столы под компьютеры, компьютеры, лазерный принтер
9.1.2.	Аудитория 2.343 - Центр землеустройства и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, компьютеры, столы под компьютеры
9.1.3.	Аудитория 2.344 - Лаборатория землеустроительного проектирования и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : экран, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, компьютеры
9.1.4.	Аудитория 2.346 - Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), мобильный экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, настольные компьютеры; стереокомпаратор Carl Zeiss Jena 1318, стекометр Carl Zeiss Jena, стереоскоп, фотограмметрическая станция НР со стереомонитором, широкоформатный струйный принтер, графопостроитель Benson&офисные планшетные сканеры
9.1.5.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Производственная практика

**Б2.О.02.01(П) Технологическая практика по геоинформационным
системам**

рабочая программа практики

Кафедра: **Геоинформатика, геодезия и землеустройство**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) / **Кадастр недвижимости**
специализация:

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **3 з.е.**

Составитель(и):
Гермонова Екатерина

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Технологическая практика по геоинформационным системам»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	закрепить теоретические знания, практические навыки применения ГИС для землестроительных и кадастровых работ.
Задачи:	
1.1	применить полученные знания в учебном процессе по геоинформационным системам на практике для решения землестроительных и кадастровых задач;
1.2	применить полученные знания в учебном процессе для расширения круга решаемых задач в ГИС.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2. Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:	
2.2.1.	Информатика и программирование
2.2.2.	Геодезия
2.2.3.	Геоинформационные системы и технологии
2.3. Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:	
2.3.1.	Оценка недвижимости
2.3.2.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.3.3.	Преддипломная практика

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: производственная
3.2. Тип практики: технологическая
3.3. Форма проведения практики: дискретно
3.4. Способ проведения практики: стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 6 сем.

4.4. Формы отчетности:	В конце каждого семестра обучающийся представляет на кафедру отчёты в сброшюрованном виде (результаты выполнения индивидуальных заданий студентами очной формы обучения) по результатам прохождения соответствующих этапов практики. Содержание каждого из отчётов соответствует структуре и содержанию практики. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы: 1. Титульный лист.
------------------------	--

	<p>2. Этапы прохождения практики в соответствии с дневником практики.</p> <p>3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.</p> <p>4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов.</p> <p>5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.</p> <p>6. Список использованных источников.</p> <p>7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц.</p> <p>Защита отчёта (выполненного индивидуального задания) по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы преподавателя.</p>
--	---

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

ОПК-1.1: Применяет экономико-статистические методы исследования в землеустройстве и кадастрах

ОПК-1.2: Обладает навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землестроительных проектных и кадастровых работах; использования геодезических методов моделирования земной поверхности (местности)

ОПК-1.3: Определяет методы математического анализа и правила математического аппарата моделирования процессов и явлений, необходимые при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2: Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-2.1: Производит основные картометрические действия при проектировании границ объектов недвижимости

ОПК-2.2: Разрабатывает проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом; проектные предложения по организации хозяйств и рациональному использованию сельскохозяйственных территорий

ОПК-2.3: Формирует первичную учётную кадастровую информацию части территории муниципального образования с применением геоинформационных систем

ОПК-2.4: Проводит проектирование с применением методов тематического картографирования и сравнительного анализа землестроительных и кадастровых данных с применением основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в области бережного отношения к природным богатствам и охраны земель с целью устойчивого развития территорий и создания условий для экологического благополучия населения

ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров

ОПК-3.1: Планирует виды работ по этапам кадастровых работ, разрабатывает организационные схемы выполнения работ, оценивает полученные результаты и выявляет эффективные механизмы использования территориального потенциала в целях улучшения инвестиционного климата территорий

ОПК-3.2: Выбирает методы анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводит их статистическую обработку и выявляет факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли

ОПК-3.3: Определяет показатели в сфере правового обеспечения рационального использования и охраны земель, правового режима земель различных категорий, управления землепользованием и охраной земель, ответственности за нарушение земельного законодательства

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

ОПК-4.1: Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, вычисляет основные характеристики точности измерений

ОПК-4.2: Выполняет комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации, создает ортофотопланы, создает тематические карты

ОПК-4.3: Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения работы, связанные с землеустройством и кадастрами с учетом требований нормативных документов (инструкций)

ОПК-4.4: Использует геоинформационные системы при обработке информации об объектах землеустройства и кадастра недвижимости; составляет вычислительные программы на языке программирования высокого уровня для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.5: Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности и использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ

ОПК-5: Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	
ОПК-5.1: Выполняет геодезические измерения традиционными и современными средствами, обрабатывает результаты по традиционным технологиям, выполняет оценку точности измерений	
ОПК-5.2: Оценивает результаты анализа состояния и использования земельных ресурсов, в том числе для кадастрового учета земель	
ОПК-5.3: Применяет навыки проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений	
ОПК-5.4: Критически переосмысливает иноязычную информацию, вырабатывает собственное мнение извлекать и систематизировать информацию из различных иноязычных источников в области кадастра недвижимости	
ОПК-6: Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ	
ОПК-6.1: Применяет на практике законы, подзаконные акты и нормативные документы, методики разработки и обеспечения проектных решений в кадастре недвижимости с учетом знаний основ гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости	
ОПК-6.2: Анализирует формы и содержание подзаконных актов, регулирующих земельные отношения, использует знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра	
ОПК-6.3: Применяет на практике подходы к кадастровому учету объектов недвижимости	
ОПК-6.4: Подбирает оптимальный способ изображения тематического содержания карты, правильно подбирает масштаб и проекцию создаваемой карты	
ОПК-6.5: Выполняет межхозяйственное, внутрихозяйственное и рабочее землестроительное проектирование	
ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
ОПК-7.1: Устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы	
ОПК-7.2: Работает с национальными и международными стандартами, готовит документацию для поверки и калибровки оборудования	
ОПК-7.3: Проводит кадастровый учет с применением информационных систем	
ОПК-7.4: Находит и использует научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	
ОПК-8: Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	
ОПК-8.1: Разрабатывает план учебно-научной работы по конкретной теме	
ОПК-8.2: Правильно использует понятийный аппарат исторической науки, составляет аргументированное мнение по изучаемой проблеме в процессе подготовки и реализации программ профессионального обучения и профессиональных программ	
ОПК-8.3: Анализирует свои личностные и профессиональные возможности в соответствии с современными тенденциями в землеустройстве и кадастрах, отбирает современные технологии повышения профессионального мастерства	
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий	
ОПК-9.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и осуществления деловых коммуникаций	
ПК-1: Способен к ведению и развитию пространственных данных в области землеустройства и кадастров	
ПК-1.1: Выбирает технологии внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о картографических и геодезических основах кадастра недвижимости	
ПК-1.2: Выбирает технологические решения осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации	
ПК-1.3: Составляет план проведения работ по внесению в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах объектов землеустройства и зон с особыми условиями использования территорий	
ПК-2: Способен осуществлять работы в отношении объектов землеустройства и кадастров, использовать знания в целях осуществления их кадастрового учета и регистрации прав	
ПК-2.1: Принимает документы для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав; предоставляет сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости	
ПК-2.2: Выбирает технологии и технологические решения ведения Единого государственного реестра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	
ПК-2.3: Выполняет расчеты по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости	

ПК-3: Способен планировать, организовывать, проводить мониторинг и контроль выполнения инженерно-геодезических работ и их метрологическое обеспечение в отношении объектов землеустройства и кадастров
ПК-3.1: Составляет задания, программы, структурную и технологическую схемы при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ и руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
ПК-3.2: Оформляет текстовую и графическую части технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3.3: Выбирает методы по организации работ по поверке (калибровке) средств измерений, составляет структурную и технологическую схемы организации работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ПК-3.4: Выбирает и систематизирует информацию по состоянию метрологического обеспечения на предприятии, подготавливает геодезическое оборудование к прохождению поверок средств измерений в области обеспечения единства измерений; составляет принципиальные схемы работы в подразделении метрологической службы предприятия
ПК-4: Способен проводить работы по исследованию, натурному обследованию и мониторингу объектов недвижимости (во взаимодействии с окружением) для целей землеустройства и кадастра недвижимости
ПК-4.1: Составляет задания и программы проведения работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением); составляет план мероприятий для проведения документальных исследований объекта градостроительной деятельности
ПК-4.2: Выбирает технологии и технологическое оборудование для проведения натурных обследований объекта градостроительной деятельности; оформляет текстовую и графическую части технического отчета по результатам исследований и обследований применительно к объектам градостроительной деятельности
ПК-5: Способен разрабатывать и сопровождать землеустроительную, кадастровую и градостроительную документации в отношении объектов землеустройства и кадастра.
ПК-5.1: Собирает и систематизирует информацию для разработки градостроительной документации в области кадастровой деятельности и землеустройства
ПК-5.2: Формирует комплект градостроительной, землеустроительной и кадастровой документации применительно к территориальному объекту, для которого разрабатывается проект
ПК-5.3: Выбирает технологии для проведения землеустроительной кадастровой и оценочной деятельности
ПК-5.4: Разрабатывает проектную землеустроительную, градостроительную и кадастровую документацию
ПК-6: Способен осуществлять поиск, сбор и обработку материалов (в т. ч. картографических) для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-6.1: Принимает и регистрирует и рассматривает обращений, связанные с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости, направляет ответы на обращения
ПК-6.2: Анализирует рынок недвижимости, в том числе информацию, не относящуюся непосредственно к объектам недвижимости, проводит оценочное зонирования с определением состава ценообразующих факторов
ПК-6.3: Осуществляет запросы сведений, в том числе в электронном виде, из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости
ПК-7: Способен использовать знания современных технологий (в т. ч. технологических операций) по анализу, подготовке и предоставлению информации об объектах недвижимости с применением географических и отраслевых информационных систем разного уровня в т. ч. для принятия управленческих решений
ПК-7.1: Проектирует картографическую продукцию (произведений), структуру и состав баз пространственных данных, ГИС, геопорталов
ПК-7.2: Редактирует картографическую и геоинформационную продукцию (произведения), базы пространственных данных
ПК-7.3: Контролирует качество картографической продукции (произведений), ГИС, структур и состава баз пространственных данных
ПК-8: Способен разрабатывать новые методики и технологии для решения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-8.1: Разрабатывает технологии координатно-временного и навигационного обеспечения территорий
ПК-8.2: Разрабатывает материалы по оценке воздействия объектов капитального строительства на окружающую среду, организация общественных обсуждений проекта оценки воздействия на окружающую среду при подготовке мероприятий по охране окружающей среды
ПК-9: Способен разрабатывать проекты в области землеустройства и кадастров, предусмотренные законодательством Российской Федерации
ПК-9.1: Собирает исходные данные (в т.ч. графические), подготавливает техническое задание и разрабатывает проектную землеустроительную и кадастровую документацию с учетом охраны окружающей среды

ПК-9.2: Собирает данные для разработки материалов по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, для расчета ущерба рыбному хозяйству, для разработки компенсационных мероприятий для объектов капитального строительства, расположенных в водоохранной зоне
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей
УК-10.2: Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия
УК-2.2: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности
УК-2.3: Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи
УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ
УК-4.2: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
УК-5.2: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-5.3: Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей
УК-5.4: Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов
УК-5.5: Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры

УК-7.2: Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека
УК-8.2: Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов
УК-8.3: Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности
УК-8.4: Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Ср	Вводный инструктаж по технике безопасности.	6	3	УК-3.1 УК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Ср		6	4	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
		Раздел 2. Основной этап				
2.1	Ср	Обзор применяемых в РФ и ДНР геоинформационных систем	6	12	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Ср	Создание проекта и работа в QGIS	6	20	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3

2.3	Ср	Наполнение проекта исходными данными об объектах недвижимости на примере 3-4 кварталов.	6	40	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.4	Ср	Написание программы на Python, например, для решения обратной геодезической задачи или чтения данных из обменного файла. Задачу выдает руководитель практики каждому студенту индивидуально.	6	12	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
2.5	Ср	Оформление в ГИС документации, входящей в проект отвода земельного участка	6	15	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3
Раздел 3. Контактная работа						
3.1	КРКК	Консультации и контроль	6	2	УК-1.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Дайте определение геоинформационной системе. Область ГИС.
2. Структура геоинформационных систем.
3. Охарактеризуйте компоненты ГИС.
4. Охарактеризуйте основные функции ГИС.
5. Примеры применения геоинформационных систем.
6. Общая характеристика данных.
7. Географическая информация. Пространственные данные.
8. Атрибуты пространственных объектов.
9. Виды компьютерных моделей географических объектов.
10. Векторные модели географических объектов и топологические векторные модели географических объектов.
11. Концепция растровых моделей географических объектов. Понятие пикселя и ячейки.
12. Характеристики растровых моделей.
13. Растворное представление поверхности.
14. Дайте определение модели TIN.
15. Охарактеризуйте источники географических данных.
16. Перечислите основные характеристики географических данных.
17. Опишите процесс обработки геоданных.
18. Опишите принципы организации данных в ГИС.
19. Каковы преимущества послойного принципа организации информации в ГИС.
20. Охарактеризуйте объектно-ориентированный принцип организации данных.
21. В чем сущность геореляционной модели данных. Преимущества и недостатки такой модели.
22. Модель данных "Шейпфайл".
23. Модель данных "Покрытие".
24. Охарактеризуйте пространственный анализ.
25. Задачи геопространственного анализа.

- | | |
|-----|--|
| 26. | Классификация методов ГИС-анализа. |
| 27. | Реляционная модель данных. |
| 28. | Элементы реляционной модели данных. |
| 29. | Охарактеризуйте систему управления базами данных. Их назначение. |
| 30. | Охарактеризуйте локальную архитектуру БД. |
| 31. | Охарактеризуйте архитектуру баз данных «Клиент-сервер». Виды клиентов. |
| 32. | Архитектура «клиент-сервер» достоинства и недостатки. |
| 33. | Ключи и индексы |
| 34. | Проектирование баз данных |
| 35. | Связи между таблицами |
| 36. | Нормализация баз данных |
| 37. | СУБД. |
| 38. | Основные задачи SQL |
| 39. | Операторы SQL |

7.2. Варианты заданий на практику

По результатам практики оформляется отчет. Других письменных работ не предусмотрено.

7.3. Критерии оценивания

Практика (дифференцированный зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на практику выполнено без замечаний; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при защите отчета обучающийся демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на практику выполнено с незначительными замечаниями; выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчёта по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на практику выполнено с замечаниями; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; при ответах на вопросы обучающийся допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/63633.html
Л1.2	Трифонова, Т. А., Мищенко, Н. В., Краснощеков, А. Н. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс]:учебное пособие для вузов. - Москва: Академический проект, 2020. - 349 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/110100.html
Л2.1	Сузи, Р. А. Язык программирования Python [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Pi Ар Медиа, 2020. - 350 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/97589.html
Л3.1	Мотылев И. В., Гавриленко Д. Ю., Гермонова Е. А. Методические указания по оформлению расчетно-графических, курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направлений подготовки: 05.03.03, 05.04.03 "Картография и геоинформатика", 21.03.02, 21.04.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03, 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4673.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Руководство пользователя QGIS
Э2	ОСНОВЫ РАБОТЫ В QGIS . Часть 1
Э3	Руководство по созданию картографических проектов в QGIS

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,
8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.343 - Центр землеустройства и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, компьютеры, столы под компьютеры
9.1.2.	Аудитория 2.344 - Лаборатория землестроительного проектирования и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : экран, комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, компьютеры
9.1.3.	Аудитория 2.341 - Лаборатория информационных систем для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, столы под компьютеры, компьютеры, лазерный принтер
9.1.4.	Аудитория 2.346 - Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), мобильный экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, кафедра, парты 2-х местные, столы под компьютеры, настольные компьютеры; стереокомпаратор Carl Zeiss Jena 1318, стекометр Carl Zeiss Jena, стереоскоп, фотограмметрическая станция НР со стереомонитором, широкоформатный струйный принтер, графопостроитель Benson&офисные планшетные сканеры

10. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА И ПРИОБРЕТЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Студенты в процессе прохождения практики могут работать на рабочих местах по направлению подготовки, если это не приведет к снижению качества выполнения практики. Конкретные виды работ, выполняемых студентами на рабочих местах, согласовываются с руководителем практики от ДонНТУ. Студенты в период практики могут сдать экзамен на соответствующую квалификационную группу по технике безопасности и на приобретение рабочих профессий, и получить квалификационное удостоверение.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B

Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Производственная практика

**Б2.О.02.02(П) Технологическая практика по землеустройству и
кадастрам**

рабочая программа практики

Кафедра: **Геоинформатика, геодезия и землеустройство**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) / **Кадастр недвижимости**
специализация:

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **3 з.е.**

Составитель(и):
Гермонова Екатерина

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Технологическая практика по землеустройству и кадастрам»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	закрепить теоретические знания, практические навыки ведения государственного кадастрового учета земельных участков иочно связанных с ними объектов недвижимости.
Задачи:	
1.1	научиться правильно составлять учетную и отчетную земельно-кадастровую документацию (на примере проекта отвода земельного участка и технической документации)

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:	
2.2.1.	Введение в специальность
2.2.2.	Основы землеустройства и кадастров
2.2.3.	Земельное право
Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:	
2.3.1.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.3.2.	Преддипломная практика

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: производственная
3.2. Тип практики: технологическая
3.3. Форма проведения практики: дискретно
3.4. Способ проведения практики: стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	2	2	2	2
Контактная работа	2	2	2	2
Сам. работа	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 6 сем.

4.4. Формы отчетности:	В конце каждого семестра обучающийся представляет на кафедру отчёты в сброшюрованном виде (результаты выполнения индивидуальных заданий студентами очной формы обучения) по результатам прохождения соответствующих этапов практики. Содержание каждого из отчётов соответствует структуре и содержанию практики. Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы: 1. Титульный лист. 2. Этапы прохождения практики в соответствии с дневником практики. 3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики. 4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе
---------------------------	--

	<p>практики, анализ полученных результатов.</p> <p>5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.</p> <p>6. Список использованных источников.</p> <p>7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц.</p> <p>Защита отчёта (выполненного индивидуального задания) по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы преподавателя.</p>
--	--

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-1:	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общееинженерные знания
ОПК-1.1:	Применяет экономико-статистические методы исследования в землеустройстве и кадастрах
ОПК-1.2:	Обладает навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землестроительных проектных и кадастровых работах; использования геодезических методов моделирования земной поверхности (местности)
ОПК-1.3:	Определяет методы математического анализа и правила математического аппарата моделирования процессов и явлений, необходимые при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2:	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-2.1:	Производит основные картометрические действия при проектировании границ объектов недвижимости
ОПК-2.2:	Разрабатывает проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом; проектные предложения по организации хозяйств и рациональному использованию сельскохозяйственных территорий
ОПК-2.3:	Формирует первичную учётную кадастровую информацию части территории муниципального образования с применением геоинформационных систем
ОПК-2.4:	Проводит проектирование с применением методов тематического картографирования и сравнительного анализа землестроительных и кадастровых данных с применением основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в области бережного отношения к природным богатствам и охраны земель с целью устойчивого развития территорий и создания условий для экологического благополучия населения
ОПК-3:	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров
ОПК-3.1:	Планирует виды работ по этапам кадастровых работ, разрабатывает организационные схемы выполнения работ, оценивает полученные результаты и выявляет эффективные механизмы использования территориального потенциала в целях улучшения инвестиционного климата территорий
ОПК-3.2:	Выбирает методы анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводит их статистическую обработку и выявляет факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли
ОПК-3.3:	Определяет показатели в сфере правового обеспечения рационального использования и охраны земель, правового режима земель различных категорий, управления землепользованием и охраной земель, ответственности за нарушение земельного законодательства
ОПК-4:	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-4.1:	Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, вычисляет основные характеристики точности измерений
ОПК-4.2:	Выполняет комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации, создает ортофотопланы, создает тематические карты
ОПК-4.3:	Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения работы, связанные с землеустройством и кадастрами с учетом требований нормативных документов (инструкций)
ОПК-4.4:	Использует геоинформационные системы при обработке информации об объектах землеустройства и кадастра недвижимости; составляет вычислительные программы на языке программирования высокого уровня для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.5:	Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности и использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ
ОПК-5:	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров

ОПК-5.1: Выполняет геодезические измерения традиционными и современными средствами, обрабатывает результаты по традиционным технологиям, выполняет оценку точности измерений
ОПК-5.2: Оценивает результаты анализа состояния и использования земельных ресурсов, в том числе для кадастрового учета земель
ОПК-5.3: Применяет навыки проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений
ОПК-5.4: Критически переосмысливает иноязычную информацию, вырабатывает собственное мнение извлекать и систематизировать информацию из различных иноязычных источников в области кадастра недвижимости
ОПК-6: Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
ОПК-6.1: Применяет на практике законы, подзаконные акты и нормативные документы, методики разработки и обеспечения проектных решений в кадастре недвижимости с учетом знаний основ гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости
ОПК-6.2: Анализирует формы и содержание подзаконных актов, регулирующих земельные отношения, использует знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастре
ОПК-6.3: Применяет на практике подходы к кадастровому учету объектов недвижимости
ОПК-6.4: Подбирает оптимальный способ изображения тематического содержания карты, правильно подбирает масштаб и проекцию создаваемой карты
ОПК-6.5: Выполняет межхозяйственное, внутрихозяйственное и рабочее землеустроительное проектирование
ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
ОПК-7.1: Устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы
ОПК-7.2: Работает с национальными и международными стандартами, готовит документацию для поверки и калибровки оборудования
ОПК-7.3: Проводит кадастровый учет с применением информационных систем
ОПК-7.4: Находит и использует научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
ОПК-8: Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ
ОПК-8.1: Разрабатывает план учебно-научной работы по конкретной теме
ОПК-8.2: Правильно использует понятийный аппарат исторической науки, составляет аргументированное мнение по изучаемой проблеме в процессе подготовки и реализации программ профессионального обучения и профессиональных программ
ОПК-8.3: Анализирует свои личностные и профессиональные возможности в соответствии с современными тенденциями в землеустройстве и кадастрах, отбирает современные технологии повышения профессионального мастерства
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий
ОПК-9.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и осуществления деловых коммуникаций
ПК-1: Способен к ведению и развитию пространственных данных в области землеустройства и кадастров
ПК-1.1: Выбирает технологии внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о картографических и геодезических основах кадастра недвижимости
ПК-1.2: Выбирает технологические решения осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации
ПК-1.3: Составляет план проведения работ по внесению в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах объектов землеустройства и зон с особыми условиями использования территорий
ПК-2: Способен осуществлять работы в отношении объектов землеустройства и кадастров, использовать знания в целях осуществления их кадастрового учета и регистрации прав
ПК-2.1: Принимает документы для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав; предоставляет сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости
ПК-2.2: Выбирает технологии и технологические решения ведения Единого государственного реестра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы
ПК-2.3: Выполняет расчеты по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-3: Способен планировать, организовывать, проводить мониторинг и контроль выполнения инженерно-геодезических работ и их метрологическое обеспечение в отношении объектов землеустройства и кадастров

ПК-3.1: Составляет задания, программы, структурную и технологическую схемы при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ и руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
ПК-3.2: Оформляет текстовую и графическую части технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3.3: Выбирает методы по организации работ по поверке (калибровке) средств измерений, составляет структурную и технологическую схемы организации работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ПК-3.4: Выбирает и систематизирует информацию по состоянию метрологического обеспечения на предприятии, подготавливает геодезическое оборудование к прохождению поверок средств измерений в области обеспечения единства измерений; составляет принципиальные схемы работы в подразделении метрологической службы предприятия
ПК-4: Способен проводить работы по исследованию, натурному обследованию и мониторингу объектов недвижимости (во взаимодействии с окружением) для целей землеустройства и кадастра недвижимости
ПК-4.1: Составляет задания и программы проведения работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением); составляет план мероприятий для проведения документальных исследований объекта градостроительной деятельности
ПК-4.2: Выбирает технологии и технологическое оборудование для проведения натурных обследований объекта градостроительной деятельности; оформляет текстовую и графическую части технического отчета по результатам исследований и обследований применительно к объектам градостроительной деятельности
ПК-5: Способен разрабатывать и сопровождать землеустроительную, кадастровую и градостроительную документации в отношении объектов землеустройства и кадастра.
ПК-5.1: Собирает и систематизирует информацию для разработки градостроительной документации в области кадастровой деятельности и землеустройства
ПК-5.2: Формирует комплект градостроительной, землеустроительной и кадастровой документации применительно к территориальному объекту, для которого разрабатывается проект
ПК-5.3: Выбирает технологии для проведения землеустроительной кадастровой и оценочной деятельности
ПК-5.4: Разрабатывает проектную землеустроительную, градостроительную и кадастровую документацию
ПК-6: Способен осуществлять поиск, сбор и обработку материалов (в т. ч. картографических) для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-6.1: Принимает и регистрирует и рассматривает обращений, связанные с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости, направляет ответы на обращения
ПК-6.2: Анализирует рынок недвижимости, в том числе информацию, не относящуюся непосредственно к объектам недвижимости, проводит оценочное зонирования с определением состава ценообразующих факторов
ПК-6.3: Осуществляет запросы сведений, в том числе в электронном виде, из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости
ПК-7: Способен использовать знания современных технологий (в т. ч. технологических операций) по анализу, подготовке и предоставлению информации об объектах недвижимости с применением географических и отраслевых информационных систем разного уровня в т. ч. для принятия управленческих решений
ПК-7.1: Проектирует картографическую продукцию (произведений), структуру и состав баз пространственных данных, ГИС, геопорталов
ПК-7.2: Редактирует картографическую и геоинформационную продукцию (произведения), базы пространственных данных
ПК-7.3: Контролирует качество картографической продукции (произведений), ГИС, структур и состава баз пространственных данных
ПК-8: Способен разрабатывать новые методики и технологии для решения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-8.1: Разрабатывает технологии координатно-временного и навигационного обеспечения территорий
ПК-8.2: Разрабатывает материалы по оценке воздействия объектов капитального строительства на окружающую среду, организация общественных обсуждений проекта оценки воздействия на окружающую среду при подготовке мероприятий по охране окружающей среды
ПК-9: Способен разрабатывать проекты в области землеустройства и кадастров, предусмотренные законодательством Российской Федерации
ПК-9.1: Собирает исходные данные (в т.ч. графические), подготавливает техническое задание и разрабатывает проектную землеустроительную и кадастровую документацию с учетом охраны окружающей среды
ПК-9.2: Собирает данные для разработки материалов по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, для расчета ущерба рыбному хозяйству, для разработки компенсационных мероприятий для объектов капитального строительства, расположенных в водоохранной зоне

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1: Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей
УК-10.2: Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	УК-2.2: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности
УК-2.3: Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ
УК-4.2: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	УК-5.2: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-5.3: Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	УК-5.4: Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов
УК-5.5: Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	УК-7.2: Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека
УК-8.2: Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов
УК-8.3: Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности
УК-8.4: Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
		Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Ср	Вводный инструктаж по технике безопасности.	6	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
1.2	Ср	Получение индивидуальных заданий.	6	4	УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
		Раздел 2. Основной этап				
2.1	Ср	Анализ законодательных и нормативных актов РФ по вопросу регистрации земельного участка заданного целевого назначения.	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

2.2	Cр	Анализ материалов геодезических изысканий (материалы практики по геодезическому обеспечению землеустройства). Подсчет площадей	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.3	Cр	Составление кадастрового плана земельного участков программе Digitals	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

2.4	Cр	Подготовка материалов переноса границ земельного участка в натуру (на местность)	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.5	Cр	Оформление документации, входящей в проект отвода земельного участка	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

2.6	Cр	Подготовка и оформление межевых планов (в соответствии с законодательством РФ) Межевой план представляет собой документ, который составлен на основе кадастрового плана соответствующей территории или кадастровой выписки о соответствующем земельном участке и в котором воспроизведены определенные внесенные в государственный кадастр недвижимости сведения и указаны сведения об образуемых земельном участке или земельных участках, либо о части или частях земельного участка, либо новые необходимые для внесения в государственный кадастр недвижимости сведения о земельному участку или земельных участках. Подготовка и оформление межевых планов при: образовании земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности; образовании земельного участка путём объединения земельных участков; образовании 2 земельных участков путём перераспределения земельных участков; образовании земельного участка (земельных участков) из состава единого землепользования; образовании 2 земельных участков путём раздела земельного участка; уточнении местоположения границы и (или) площади земельного участка.	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
2.7	Cр	Оформление кадастрового паспорта земельного участка (в соответствии с законодательством РФ) Кадастровый паспорт объекта недвижимости представляет собой выписку из государственного кадастра недвижимости, содержащую уникальные характеристики объекта недвижимости, а также в зависимости от вида объекта недвижимости иные предусмотренные Федеральным законом «О государственном кадастре недвижимости» сведения об объекте недвижимости.	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК-7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК-1.1 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2

2.8	Cр	Заполнение кадастровой выписки о земельном участке (в соответствии с законодательством РФ)	6	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК -3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК -5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК -7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК -7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК- 1.1 УК-5.1 УК -5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК- 10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК- 1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК -2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК -2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК -4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК -6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК -6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК -8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
		Раздел 3. Заключительный этап				
3.1	Cр	Оформление отчета по практике.	6	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК -3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК -5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК -7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК -7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК- 1.1 УК-5.1 УК -5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК- 10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК- 1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК -2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК -2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК -4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК -6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК -6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК -8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
		Раздел 4. Контактная работа				

4.1	КРКК	Консультация и контроль (зачет)	6	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-6.1 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-3.1 ОПК -3.2 ОПК-3.3 ОПК-5.1 ОПК -5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК -7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ОПК -7.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 УК- 1.1 УК-5.1 УК -5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-7.1 УК-7.2 УК-9.1 УК- 10.1 УК-10.2 УК-11.1 ОПК- 1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК -2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК -2.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК -4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ОПК -6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК -6.4 ОПК-6.5 ОПК-8.1 ОПК -8.2 ОПК-8.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2
-----	------	---------------------------------	---	---	--	---------------------------------

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

1. Распределение земель в Российской Федерации по категориям.
2. Распределение земель в Российской Федерации по угодьям.
3. Распределение земель в Российской Федерации по формам собственности.
4. Распределение земель в Российской Федерации по оборотоспособности.
5. Распределение земель в Российской Федерации по федеральным округам.
6. Землеустройство и учет земель в Древнем мире.
7. Землеустройство и учет земель в Средние века.
8. Землеустройство и учет земель в Российской Империи.
9. Землеустройство и учет земель в Советском Союзе.
10. Землеустройство и учет земель в Российской Федерации.
11. Порядок перевода земель или земельных участков из одной категории в другую.
12. Цель, задачи и содержание охраны земель.
13. Сохранение почв и их плодородия, и сохранение достигнутого уровня мелиорации.
14. Защита земель от негативных воздействий и защита земель от ухудшения состояния.
15. Ликвидация последствий загрязнения и захламления земель.
16. Рекультивация нарушенных земель и консервация земель с изъятием их из оборота.
17. Снятие плодородного слоя почвы и использование для улучшения малопродуктивных земель.
18. Понятие и виды управления земельными ресурсами.
19. Цель, задачи и содержание управления земельными ресурсами.
20. Государственное и муниципальное управление земельными ресурсами.
21. Общественное и производственное управление земельными ресурсами.
22. Общее, специальное и отраслевое управление земельными ресурсами.
23. Система управления земельными ресурсами.
24. Функции управления земельными ресурсами.
25. Вопросы Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
26. Функции ФГУ «Земельная кадастровая палата».
27. Понятие и виды земельного контроля.
28. Цель, задачи и содержание земельного контроля.
29. Государственный и муниципальный земельный контроль.
30. Общественный и производственный земельный контроль.
31. Контроль за соблюдением земельного законодательства.
32. Контроль за соблюдением требований охраны и использования земель.

33. Понятие и виды мониторинга земель.
 34. Цель, задачи и содержание мониторинга земель.
 35. Объекты землеустройства.
 36. Основания проведения землеустройства.
 37. Обязательность проведения землеустройства.
 38. Изучение состояния земель.
 39. Геодезические и картографические работы.
 40. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания.
 41. Оценка качества земель.
 42. Инвентаризация земель.
 43. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.

7.2. Варианты заданий на практику

По результатам решения задач практики оформляется отчет. Других письменных работ не предусмотрено.

7.3. Критерии оценивания

Практика (дифференцированный зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на практику выполнено без замечаний; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при защите отчета обучающийся демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на практику выполнено с незначительными замечаниями; выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчёта по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на практику выполнено с замечаниями; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; при ответах на вопросы обучающийся допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Шевченко, Д. А., Лошаков, А. В., Одинцов, С. В., Кипа, Л. В., Иванников, Д. И. Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 94 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76028.html
Л1.2	Калабухов, Г. А., Баринов, В. Н., Трухина, Н. И., Харитонов, А. А. Основы кадастра недвижимости [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Pi Ар Медиа, 2021. - 170 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108318.html
Л2.1	Вершинин, В. И. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров (общая часть) [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. - 155 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83717.html
Л3.1	Мотылев И. В., Гавриленко Д. Ю., Гермонова Е. А. Методические указания по оформлению расчетно-графических, курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направлений подготовки: 05.03.03, 05.04.03 "Картография и геоинформатика", 21.03.02, 21.04.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03, 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4673.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Росреестр
Э2	Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,

8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).
8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
8.4.1	ЭБС IPR SMART
8.4.2	ЭБС ДонНТУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.333 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, кафедра, парты скамьи
9.1.2.	Аудитория 2.343 - Центр землеустройства и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, компьютеры, столы под компьютеры.
9.1.3.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

10. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА И ПРИОБРЕТЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Студенты в процессе прохождения практики могут работать на рабочих местах по направлению подготовки, если это не приведет к снижению качества выполнения практики. Конкретные виды работ, выполняемых студентами на рабочих местах, согласовываются с руководителем практики от ДонНТУ. Студенты в период практики могут сдать экзамен на соответствующую квалификационную группу по технике безопасности и на приобретение рабочих профессий, и получить квалификационное удостоверение.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 1AFFD5273B350FA72A3A0C31FDD5823B
Владелец: КАРАКОЗОВ АРТУР АРКАДЬЕВИЧ

Действителен: с 08.07.2024 до 01.10.2025

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А. А. Каракозов

Производственная практика
Б2.О.02.03(П) Преддипломная практика
рабочая программа практики

Кафедра: **Геоинформатика, геодезия и землеустройство**

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) / **Кадастр недвижимости**
специализация:

Уровень высшего
образования: **Бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Общая трудоемкость: **6 з.е.**

Составитель(и):
Гермонова Е. А.

Донецк, 2025 г.

Рабочая программа практики: «Преддипломная практика»:

разработана в соответствии с ФГОС ВО: 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);

составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) / специализация «Кадастр недвижимости» для 2025 года приёма, очная форма обучения.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель:	Подготовка выпускников к производственно-технологической и проектной деятельности в области создания новых проектов, разрабатываемых с другими подразделениями предприятия, представителями заказчиков и органов надзора, с использованием современных средств автоматизации проектирования. Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности, связанной с управлением персоналом (в том числе и в интернациональном коллективе) и коллективным решением комплексных задач на предприятиях, организациях и учреждениях. Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности, связанной с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов. Подготовка выпускников к самообразованию и самосовершенствованию; умение нести ответственность за принятие своих решений.
--------------	---

Задачи:

1.1	понимать сущность, социальную значимость своей будущей профессии и основные проблемы дисциплин, определяющих область профессиональной деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний;
1.2	иметь ориентацию на профессиональное мастерство и творческое развитие профессии и человека в ней.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1.	Практика относится к обязательной части Блока 2 Практика учебного плана.
2.2.	Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками:
2.2.1.	Физическая культура и спорт
2.2.2.	Введение в специальность
2.2.3.	Ознакомительная практика по геодезии
2.2.4.	Безопасность жизнедеятельности
2.2.5.	Основы землеустройства и кадастров
2.2.6.	Информатика и программирование
2.2.7.	Применение прикладных программ для геодезических расчётов
2.2.8.	Правоведение
2.2.9.	Практика по геодезическому обеспечению землеустройства
2.2.10.	Высшая математика
2.2.11.	Физика
2.2.12.	Геодезия
2.2.13.	Основы математической обработки геодезических измерений
2.2.14.	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)
2.2.15.	Земельное право
2.2.16.	Типология объектов недвижимости
2.2.17.	Основы высшей геодезии
2.2.18.	Религиоведение
2.2.19.	Экономико-математические методы и модели
2.2.20.	Гражданская оборона
2.2.21.	Геоинформационные системы и технологии
2.2.22.	Планирование землестроительных работ
2.2.23.	Технологическая практика по землеустройству и кадастрам
2.2.24.	Технологическая практика по геоинформационным системам
2.2.25.	Информационные системы кадастра недвижимости и регистрации
2.2.26.	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.27.	Охрана труда

2.2.28.	Экология
2.2.29.	Картографические методы и проекции
2.2.30.	Методы фотограмметрии и дистанционного зондирования в землеустройстве
2.2.31.	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.32.	Профессионально-прикладная физическая подготовка
2.2.33.	Адаптивная физическая культура
2.2.34.	Экономика недвижимости
2.2.35.	Физическая культура (специальная подготовка)
2.2.36.	Кадастр недвижимости
2.2.37.	Инвестиционный анализ
2.2.38.	Оценка недвижимости
2.2.39.	Правовое регулирование государственной регистрации недвижимости
2.2.40.	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.2.41.	Этика и эстетика
2.2.42.	Экономика землепользования и землеустройства
2.2.43.	Спутниковые системы определения местоположения
2.2.44.	Научно-исследовательская работа
2.3.	Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками, ГИА:
2.3.1.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

3.1. Вид практики: производственная

3.2. Тип практики: преддипломная

3.3. Форма проведения практики: дискретно

3.4. Способ проведения практики: выездная
стационарная

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ, ВИДЫ КОНТРОЛЯ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

4.1. Распределение часов, отведенных на прохождении практики, на виды работ

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Недель			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа (консультации и контроль)	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	212	212	212	212
Итого	216	216	216	216

4.2. Сроки проведения практики устанавливаются приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным графиком.

4.3. Виды контроля: зачёт с оценкой 8 сем.

4.4. Формы отчетности:	Форма и вид отчетности (дневник, отчет и т.п.) студентов о прохождении преддипломной практики определен отделом практики ДонНТУ с учетом ГОС ВПО. Отчет должен состоять из следующих разделов и отражать следующие вопросы: 1. Титульный лист. 2. Задание на производственную практику. (Наряду с рабочей программой студенту может быть выдано конкретное задание на преддипломную практику. Рекомендуемая структура задания: тема работы, основная задача, содержание работы и содержание отчета о выполненной работе). 3. Реферат. Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть. 4. Введение. Сведения о предприятии, на котором проходила практика: административное положение, структура предприятия, взаимодействие его отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи. 5. Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская и т.п. части). 6. Специальная часть. (Характеристика объекта проведения работ: название, расположение, существующая организация территории и производства, площадь и структура земель, их качественное состояние, рельеф местности, растительность, водные источники и др. Содержание и

	<p>техника выполнения преддипломных работ во время практики: виды и объемы выполненных работ по этапам и стадиям, продолжительность их проведения на конкретных объектах, технология выполнения, использованные инструменты, технические требования, правовое обеспечение, положительные стороны и негативные моменты в организации работ. Процент выполнения норм выработки по этапам и месяцам, и в целом за период практики, участие в работе других лиц и т. д.)</p> <p>7. Экономика и организация производства.</p> <p>8. Обеспечение безопасности жизнедеятельности.</p> <p>9. Охрана окружающей среды.</p> <p>10. Заключение. (Обсуждение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов);</p> <p>11. Список использованной литературы и источников.</p> <p>12. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты, текст вспомогательного характера). Приложения могут быть оформлены отдельной папкой.</p>
--	---

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

ОПК-1.1: Применяет экономико-статистические методы исследования в землеустройстве и кадастрах

ОПК-1.2: Обладает навыками создания и обновления цифровых моделей местности и других картографических материалов; использования различных материалов аэро- и космических съёмок при землестроительных проектных и кадастровых работах; использования геодезических методов моделирования земной поверхности (местности)

ОПК-1.3: Определяет методы математического анализа и правила математического аппарата моделирования процессов и явлений, необходимые при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2: Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-2.1: Производит основные картометрические действия при проектировании границ объектов недвижимости

ОПК-2.2: Разрабатывает проектные предложения по размещению участков различного назначения в населенных пунктах и обеспечению их доступом; проектные предложения по организации хозяйств и рациональному использованию сельскохозяйственных территорий

ОПК-2.3: Формирует первичную учётную кадастровую информацию части территории муниципального образования с применением геоинформационных систем

ОПК-2.4: Проводит проектирование с применением методов тематического картографирования и сравнительного анализа землестроительных и кадастровых данных с применением основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции в области бережного отношения к природным богатствам и охраны земель с целью устойчивого развития территорий и создания условий для экологического благополучия населения

ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров

ОПК-3.1: Планирует виды работ по этапам кадастровых работ, разрабатывает организационные схемы выполнения работ, оценивает полученные результаты и выявляет эффективные механизмы использования территориального потенциала в целях улучшения инвестиционного климата территорий

ОПК-3.2: Выбирает методы анализа массивов нормативных, статистических и других данных, проводит их статистическую обработку и выявляет факторы, влияющие на показатели эффективности использования земли

ОПК-3.3: Определяет показатели в сфере правового обеспечения рационального использования и охраны земель, правового режима земель различных категорий, управления землепользованием и охраной земель, ответственности за нарушение земельного законодательства

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

ОПК-4.1: Обрабатывает, анализирует и хранит информацию на ПК, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, вычисляет основные характеристики точности измерений

ОПК-4.2: Выполняет комплекс фотограмметрических преобразований снимков для получения специальной метрической информации, создает ортофотопланы, создает тематические карты

ОПК-4.3: Выполняет с использованием современных геодезических приборов измерения работы, связанные с землеустройством и кадастрами с учетом требований нормативных документов (инструкций)

ОПК-4.4: Использует геоинформационные системы при обработке информации об объектах землеустройства и кадастра недвижимости; составляет вычислительные программы на языке программирования высокого уровня для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.5: Владеет геодезическими методами сбора и обработки метрической информации о топографической поверхности и использует пакеты прикладных программ, базы данных для накопления и переработки кадастровой информации и проведения необходимых расчетов на ЭВМ
ОПК-5: Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
ОПК-5.1: Выполняет геодезические измерения традиционными и современными средствами, обрабатывает результаты по традиционным технологиям, выполняет оценку точности измерений
ОПК-5.2: Оценивает результаты анализа состояния и использования земельных ресурсов, в том числе для кадастрового учета земель
ОПК-5.3: Применяет навыки проведения экспериментальных исследований различных физических явлений и оценки погрешности измерений
ОПК-5.4: Критически переосмысливает иноязычную информацию, вырабатывает собственное мнение извлекать и систематизировать информацию из различных иноязычных источников в области кадастра недвижимости
ОПК-6: Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ
ОПК-6.1: Применяет на практике законы, подзаконные акты и нормативные документы, методики разработки и обеспечения проектных решений в кадастре недвижимости с учетом знаний основ гражданско-правового регулирования в сфере обеспечения гражданского и хозяйственного оборота объектов недвижимости
ОПК-6.2: Анализирует формы и содержание подзаконных актов, регулирующих земельные отношения, использует знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастра
ОПК-6.3: Применяет на практике подходы к кадастровому учету объектов недвижимости
ОПК-6.4: Подбирает оптимальный способ изображения тематического содержания карты, правильно подбирает масштаб и проекцию создаваемой карты
ОПК-6.5: Выполняет межхозяйственное, внутрихозяйственное и рабочее землестроительное проектирование
ОПК-7: Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
ОПК-7.1: Устно и письменно излагает результаты своей учебной и исследовательской работы
ОПК-7.2: Работает с национальными и международными стандартами, готовит документацию для поверки и калибровки оборудования
ОПК-7.3: Проводит кадастровый учет с применением информационных систем
ОПК-7.4: Находит и использует научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости
ОПК-8: Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ
ОПК-8.1: Разрабатывает план учебно-научной работы по конкретной теме
ОПК-8.2: Правильно использует понятийный аппарат исторической науки, составляет аргументированное мнение по изучаемой проблеме в процессе подготовки и реализации программ профессионального обучения и профессиональных программ
ОПК-8.3: Анализирует свои личностные и профессиональные возможности в соответствии с современными тенденциями в землеустройстве и кадастрах, отбирает современные технологии повышения профессионального мастерства
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1: Знает принципы работы современных информационных технологий
ОПК-9.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности и осуществления деловых коммуникаций
ПК-1: Способен к ведению и развитию пространственных данных в области землеустройства и кадастров
ПК-1.1: Выбирает технологии внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о картографических и геодезических основах кадастра недвижимости
ПК-1.2: Выбирает технологические решения осуществления кадастрового деления территории Российской Федерации
ПК-1.3: Составляет план проведения работ по внесению в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах объектов землеустройства и зон с особыми условиями использования территорий
ПК-2: Способен осуществлять работы в отношении объектов землеустройства и кадастров, использовать знания в целях осуществления их кадастрового учета и регистрации прав
ПК-2.1: Принимает документы для оказания государственных услуг в сфере кадастрового учета и регистрации прав; предоставляет сведения, внесенные в Единый государственный реестр недвижимости

ПК-2.2: Выбирает технологии и технологические решения ведения Единого государственного реестра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы
ПК-2.3: Выполняет расчеты по определению кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-3: Способен планировать, организовывать, проводить мониторинг и контроль выполнения инженерно-геодезических работ и их метрологическое обеспечение в отношении объектов землеустройства и кадастров
ПК-3.1: Составляет задания, программы, структурную и технологическую схемы при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ и руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
ПК-3.2: Оформляет текстовую и графическую части технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3.3: Выбирает методы по организации работ по поверке (калибровке) средств измерений, составляет структурную и технологическую схемы организации работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений
ПК-3.4: Выбирает и систематизирует информацию по состоянию метрологического обеспечения на предприятии, подготавливает геодезическое оборудование к прохождению поверок средств измерений в области обеспечения единства измерений; составляет принципиальные схемы работы в подразделении метрологической службы предприятия
ПК-4: Способен проводить работы по исследованию, натурному обследованию и мониторингу объектов недвижимости (во взаимодействии с окружением) для целей землеустройства и кадастра недвижимости
ПК-4.1: Составляет задания и программы проведения работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением); составляет план мероприятий для проведения документальных исследований объекта градостроительной деятельности
ПК-4.2: Выбирает технологии и технологическое оборудование для проведения натурных обследований объекта градостроительной деятельности; оформляет текстовую и графическую части технического отчета по результатам исследований и обследований применительно к объектам градостроительной деятельности
ПК-5: Способен разрабатывать и сопровождать землеустроительную, кадастровую и градостроительную документации в отношении объектов землеустройства и кадастра.
ПК-5.1: Собирает и систематизирует информацию для разработки градостроительной документации в области кадастровой деятельности и землеустройства
ПК-5.2: Формирует комплект градостроительной, землеустроительной и кадастровой документации применительно к территориальному объекту, для которого разрабатывается проект
ПК-5.3: Выбирает технологии для проведения землеустроительной кадастровой и оценочной деятельности
ПК-5.4: Разрабатывает проектную землеустроительную, градостроительную и кадастровую документацию
ПК-6: Способен осуществлять поиск, сбор и обработку материалов (в т. ч. картографических) для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости
ПК-6.1: Принимает и регистрирует и рассматривает обращений, связанные с определением кадастровой стоимости объектов недвижимости, направляет ответы на обращения
ПК-6.2: Анализирует рынок недвижимости, в том числе информацию, не относящуюся непосредственно к объектам недвижимости, проводит оценочное зонирования с определением состава ценообразующих факторов
ПК-6.3: Осуществляет запросы сведений, в том числе в электронном виде, из Единого государственного реестра недвижимости об объектах недвижимости
ПК-7: Способен использовать знания современных технологий (в т. ч. технологических операций) по анализу, подготовке и предоставлению информации об объектах недвижимости с применением географических и отраслевых информационных систем разного уровня в т. ч. для принятия управленческих решений
ПК-7.1: Проектирует картографическую продукцию (произведений), структуру и состав баз пространственных данных, ГИС, геопорталов
ПК-7.2: Редактирует картографическую и геоинформационную продукцию (произведения), базы пространственных данных
ПК-7.3: Контролирует качество картографической продукции (произведений), ГИС, структур и состава баз пространственных данных
ПК-8: Способен разрабатывать новые методики и технологии для решения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-8.1: Разрабатывает технологии координатно-временного и навигационного обеспечения территорий
ПК-8.2: Разрабатывает материалы по оценке воздействия объектов капитального строительства на окружающую среду, организация общественных обсуждений проекта оценки воздействия на окружающую среду при подготовке мероприятий по охране окружающей среды
ПК-9: Способен разрабатывать проекты в области землеустройства и кадастров, предусмотренные законодательством Российской Федерации

ПК-9.1: Собирает исходные данные (в т.ч. графические), подготавливает техническое задание и разрабатывает проектную землеустроительную и кадастровую документацию с учетом охраны окружающей среды
ПК-9.2: Собирает данные для разработки материалов по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, для расчета ущерба рыбному хозяйству, для разработки компенсационных мероприятий для объектов капитального строительства, расположенных в водоохранной зоне
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1: Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей
УК-10.2: Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-11.1: Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия
УК-2.2: Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности
УК-2.3: Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи
УК-3.2: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ
УК-4.2: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
УК-5.2: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-5.3: Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей
УК-5.4: Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов
УК-5.5: Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры
УК-7.2: Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека
УК-8.2: Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов
УК-8.3: Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности
УК-8.4: Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр	Часов	Индикаторы достижения компетенций	Литература
Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Ср	Вводный инструктаж по технике безопасности.	8	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Ср	Знакомство со структурой и организацией производственного подразделения.	8	10	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
Раздел 2. Основной этап						
2.1	Ср	Изучение методики исследований и производственных разработок.	8	20	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Ср	Непосредственное участие в производственной деятельности предприятия.	8	100	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3

2.3	Cр	Подготовка выходного производственного материала.	8	15	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.4	Cр	Подготовка выходного производственного материала.	8	15	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.5	Cр	Научный анализ методов и результатов проведенных работ.	8	15	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.6	Cр	Разработка предложений по итогам проведенного анализа.	8	8	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
2.7	Cр	Обсуждение предлагаемых инноваций на НТС предприятия.	8	3	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
		Раздел 3. Заключительный этап				
3.1	Cр	Оформление отчета по практике.	8	24	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
		Раздел 4. Контактная работа				

4.1	КРКК	Консультация и контроль	8	4	УК-1.1 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-3.1 УК-3.2 УК-4.1 УК-4.2 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-7.1 УК-7.2 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3
-----	------	-------------------------	---	---	--	--

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

7.1. Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

1. Государственный земельный кадастр, его цели и принципы ведения
2. История развития кадастра
3. Государственный земельный кадастр Российской Федерации и его структура
4. Земельная регистрация, ее виды. объекты и субъекты, назначение
5. Виды и способы учета земель
6. Структура и принципы построения кадастровых номеров
7. Особенности кадастровой информации
8. Виды кадастровой информации
9. Земельный фонд как объект земельного кадастра
10. Картографическое и геодезическое обеспечение кадастровых работ
11. Формирование объекта кадастрового учета
12. Порядок ведения и содержание дежурной кадастровой карты
13. Требования, предъявляемые к кадастру
14. Номенклатура угодий и их характеристика
15. Содержание и структура кадастра городских земель, территориальные учетные единицы
16. Система земельной регистрации в мировой практике ведения земельного кадастра
17. Структура городского кадастра
18. Государственный градостроительный кадастр
19. Организация единого государственного кадастра недвижимости
20. Организация кадастровых служб
21. Организация работ по кадастру недвижимости
22. Основные виды кадастровых работ
23. Инвентаризация городских земель и застроенных территорий
24. Оценка качества земель сельскохозяйственного назначения
25. Комплексная экономическая оценка городских земель
26. Земельно-кадастровая карта
27. Кадастровое зонирование территорий, структура кадастрового номера земельного участка
28. Геодезическое и картографическое обеспечение кадастра
29. Основные источники кадастровой информации городов и сельских населенных пунктов
30. Информация для подготовки цифровой топографической основы
31. Дешифрирование земель на космических фотоснимках и сканерных снимках
32. Задачи, структура и содержание городского кадастра
33. Категория земель и классификация угодий
34. Автоматизированные кадастровые системы
35. Способы ввода, хранения и форматы представления данных в автоматизированных кадастровых системах недвижимости
36. Методы получения цифровой топографической основы при производстве кадастровых работ
37. Компьютерные технологии обработки кадастровой информации
38. Общие вопросы использования CAD - систем в земельном и городском кадастрах
39. Геоинформационное обеспечение кадастра
40. Состав мероприятий по проведению инвентаризации земель населенных пунктов
41. Содержание межевания земель
42. Структура информационного фонда муниципального имущественного кадастра
43. Технология цифровой обработки пространственной информации для ведения кадастра
44. Использование географических информационных систем и цифровой топографической основы при создании кадастра
45. Технология создания кадастрового плана
46. Ввод и оцифровка данных при создании кадастрового плана
47. Автоматизированная система кадастрового картографирования
48. Значение кадастровой информации в управлении природопользованием и охраной окружающей среды
49. Кадастровый учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов
50. Кадастр как подсистема в комплексном природопользовании.
51. Развитие работ по землеустройству и земельному кадастру в РФ.
52. Основные направления в землеустройстве и организации землеустроительных работ.
53. Землеустройство и земельный кадастр - как методы управления земельными ресурсами.

54. Общие понятия о землеустроительных и земельно-кадастровых работах.
55. Особенности землеустроительных и земельно-кадастровых работ.
56. Характер инженерно-технического труда
57. Понятие о землеустроительном производственном процессе и структуре землеустроительных работ.
58. Этапы, стадии и элементы землеустроительных работ. Последовательность выполнения этапов и стадий.
59. Задачи и структура землеустроительных органов РФ.
60. Структура и функции Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).
61. Структура и функции земельно-проектных учреждений.
62. Лицензирование землеустроительных работ.
63. Задачи производственных подразделений, права и обязанности их руководителей.
64. Комплектование первичных производственных подразделений.
65. Сущность, значение и принципы нормирования труда.
66. Формы выражения норм труда и их классификация.
67. Методы нормирования труда.
68. Классификация затрат рабочего времени.
69. Методы непосредственных замеров рабочего времени. Метод моментных наблюдений.
70. Проектирование норм выработки и времени. Порядок и источники финансирования производственной деятельности.
71. Современные задачи реформирования земельно-правовых отношений в РФ.
72. Роль землеустройства и кадастра недвижимости в структуре формирования общественных отношений.
73. Система правовых источников в сфере осуществления земельно-кадастровых и землеустроительных работ.
74. Законы и подзаконные нормативные акты, как основа правового регулирования.
75. Социально-экономические и технические вопросы оказания услуг в системе земельно-кадастровых и землеустроительных работ.
76. Виды и направления деятельности земельно-кадастровых и землеустроительных организаций.
77. Предпринимательская деятельность в сфере в сфере реализации задач земельно-кадастровых и землеустроительных работ.
78. Виды, формы и направления деятельности коммерческих организаций в сфере реализации задач земельно-кадастровых и землеустроительных работ
79. Задачи управления предприятием, направленного на результаты.
80. Факторы, определяющие особенности управления в малом бизнесе при предоставлении услуг в сфере землеустройства и кадастра
81. Предпринимательское управление.
82. Функции менеджмента в условиях организации малого бизнеса
83. Понятие нормирования труда.
84. Особенности и этапы нормирования.
85. Принципы нормирования труда в условиях рынка.
86. Концептуальные задачи изучения рабочего времени.
87. Сущность и оценка рабочего времени исполнителя.
88. Инновационные возможности оптимизации затрат рабочего времени
89. Классификация методов изучения трудовых процессов и затрат рабочего времени.

7.2. Варианты заданий на практику

По результатам практики оформляется отчет и дневник практики. Других письменных работ не предусмотрено.

7.3. Критерии оценивания

Практика (дифференцированный зачет)

Обучающийся выполняет отчет по практике в срок, установленный приказом ректора в соответствии с утвержденным календарным планом.

По результатам защиты отчета по практике обучающемуся выставляются следующие оценки:

«Отлично» – задание на практику выполнено без замечаний; содержание и оформление отчёта по результатам прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям; характеристика практиканта положительная; ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при защите отчета обучающийся демонстрирует отличную теоретическую подготовку;

«Хорошо» – задание на практику выполнено с незначительными замечаниями; выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчёта по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, демонстрирует хорошую теоретическую подготовку;

«Удовлетворительно» – задание на практику выполнено с замечаниями; имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте по результатам прохождения практики; характеристика практиканта положительная; при ответах на вопросы обучающийся допускает ошибки, демонстрирует слабую теоретическую подготовку;

«Неудовлетворительно» – задание на практику не выполнено либо имеются существенные замечания; обучающийся не предоставил отчет по результатам прохождения практики или отчет неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу; при защите отчета выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала и неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, обучающийся не владеет необходимыми теоретическими знаниями, на вопросы удовлетворительных ответов не дает.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Рекомендуемая литература

Л1.1	Шевченко, Д. А., Лошаков, А. В., Одинцов, С. В., Кипа, Л. В., Иванников, Д. И. Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 94 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/76028.html
Л1.2	Калабухов, Г. А., Баринов, В. Н., Трухина, Н. И., Харитонов, А. А. Основы кадастра недвижимости [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 170 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/108318.html
Л2.1	Вершинин, В. И. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров (общая часть) [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. - 155 с. – Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/83717.html
Л3.1	Гермонова Е. А., Гавриленко Д. Ю., Мотылев И. В., Петрушин А. Г., Серых А. П. Методические указания по проведению производственной практики: проектной [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направления подготовки 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" всех форм обучения. - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/21/m6592.pdf
Л3.2	Мотылев И. В., Гавриленко Д. Ю., Гермонова Е. А. Методические указания по оформлению расчетно-графических, курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:для обучающихся направлений подготовки: 05.03.03, 05.04.03 "Картография и геоинформатика", 21.03.02, 21.04.02 "Землеустройство и кадастры", 21.03.03, 21.04.03 "Геодезия и дистанционное зондирование". - Донецк: ГОУВПО "ДОННТУ", 2018. - 1 файл – Режим доступа: http://ed.donntu.ru/books/19/m4673.pdf

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	EULIS (European Land Information Service)
Э2	Land Administration Domain Model (LADM, ISO 19152)
Э3	Официальный интернет-портал правовой информации Российской Федерации

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

8.3.1	OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0,
8.3.2	Grub loader for ALT Linux -лицензия GNU LGPL v3,
8.3.3	Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0,
8.3.4	Moodle (Modular ObjectOriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL,
8.3.5	ESRI ArcGIS 10.2 (лицензия),
8.3.6	QGIS 3.18.3 - свободная кроссплатформенная геоинформационная система,
8.3.7	SMath Studio - публичная бета-версия программы,
8.3.8	NanoCAD+Geonics (учебная лицензия, предоставляемая каждому студенту).

8.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

8.4.1	ЭБС ДОННТУ
8.4.2	ЭБС IPR SMART

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1.	Материально-техническое обеспечение ФГБОУ ВО "ДонНТУ":
9.1.1.	Аудитория 2.343 - Центр землеустройства и кадастров для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, стол аудиторный, стул, парты 2-х местные, компьютеры, столы под компьютеры
9.1.2.	Аудитория 2.333 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа : комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук, проектор), экран, доска аудиторная, кафедра, парты скамьи
9.1.3.	Аудитория 2.138 - Читальный зал Научно-технической библиотеки – помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации : Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДонНТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPR SMART), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.
9.2.	Материально-техническая база профильной организации

10. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ РАБОТА И ПРИОБРЕТЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Студенты в процессе прохождения практики могут работать на рабочих местах по направлению подготовки, если это не приведет к снижению качества выполнения практики. Конкретные виды работ, выполняемых студентами на рабочих местах, согласовываются с руководителем практики от ДонНТУ. Студенты в период практики могут сдать экзамен на соответствующую квалификационную группу по технике безопасности и на приобретение рабочих профессий, и получить квалификационное удостоверение.