МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Заочный факультет
Кафедра землеустройства и кадастров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
13 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «Б2.В.03 УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (ГИС КАДАСТРА)»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность(профиль) подготовки: Кадастр недвижимости

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Год набора (приема на обучение): 2022

Срок получения образования: 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

Москва, 2022

Разработчики:

Декан факультета кафедры Землеустройства и кадастров, д.н.,
доцент Литвиненко М. В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Заочный факультет	Председатель Учебно-методической комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	12.12.2021, № 4/2022

Содержание

1. Цель и задачи практики

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

4. Место практики в структуре образовательной программы

5. Объем практики и ее продолжительность

6. Содержание практики

7. Формы отчетности по практике

8. Оценочные материалы текущего контроля

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

10. Порядок проведения промежуточной аттестации

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики
11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики
11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

12. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи практики

Цель практики - является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, формирование профессиональных компетенций в области применения геоинформационных систем (ГИС) для решения задач кадастра, землеустройства и мониторинга земель, а также приобретение первичных навыков работы с современными ГИС-технологиями

Задачи практики:

- Ознакомление с современным состоянием и тенденциями развития геоинформационных технологий в сфере кадастра и землеустройства ;
- Изучение практического применения автоматизированных технологий сбора и организации данных в ГИС-кадастра;
- Освоение технологии сбора, ввода, обработки и визуализации пространственных данных;
- Организация собранной информации в ГИС-проекте для подготовки данных при ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН) в автоматизированных системах;
- Приобретение умений по созданию тематических карт и картограмм с использованием ГИС-технологий;
- Подготовка материалов для выполнения последующих курсовых работ и выпускной квалификационной работы..

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.1/Зн1 Принципы социального взаимодействия и командной работы в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.1/Ум1 Определить свою роль в команде и стратегию сотрудничества

Владеть:

УК-3.1/Нв1 Навыком эффективного исполнения роли члена команды для достижения общей цели

УК-3.2 При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды

Знать:

УК-3.2/Зн1 Психологические и поведенческие особенности участников команды в процессе землеустроительных работ и ведения кадастров недвижимости

Уметь:

УК-3.2/Ум1 Выстраивать эффективное взаимодействие с членами команды, учитывая индивидуальные характеристики каждого

Владеть:

УК-3.2/Нв1 Навыком адаптации своего поведения в команде с целью повышения продуктивности совместной работы

УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

Знать:

УК-3.3/Зн1 Закономерности влияния индивидуальных действий на результативность проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.3/Ум1 Предвидеть возможные последствия своих поступков и планировать шаги для достижения необходимого результата

Владеть:

УК-3.3/Нв1 Навыком осознанного регулирования личного вклада в работу коллектива для успешного завершения проектов

УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Знать:

УК-3.4/Зн1 Эффективные формы обмена информацией и опытом внутри команды в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.4/Ум1 Конструктивно обсуждать и оценивать идеи коллег для совместного достижения цели

Владеть:

УК-3.4/Нв1 Навыком активного участия в коммуникациях, направленном на повышение результативности групповых усилий

УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Знать:

УК-3.5/Зн1 Нормы и правила, регламентирующие командную работу в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

УК-3.5/Ум1 Соблюдать установленные регламенты и поддерживать высокий уровень личной ответственности

Владеть:

УК-3.5/Нв1 Навыком сознательного соблюдения обязательств перед командой ради общего успеха

ПК-7 Способен использовать автоматизированные информационные системы в целях ведения Единого государственного реестра недвижимости

ПК-7.1 Рассматривает заявления, запросы и документы, поступившие с ними и необходимые для осуществления регистрационно-учетных действий

Знать:

ПК-7.1/Зн1 Порядок рассмотрения заявлений и документов, подаваемых для регистрационно-учётных действий в ЕГРН

Уметь:

ПК-7.1/Ум1 Работать с автоматизированными информационными системами Росреестра

Владеть:

ПК-7.1/Нв1 Навыком быстрой и точной обработки входящей документации для внесения записей в Единый государственный реестр недвижимости

ПК-7.2 Принимает решения по результатам выполнения регистрационно-учетных процедур

Знать:

ПК-7.2/Зн1 Процедуры принятия решений в сфере кадастрового учета и регистрации прав на недвижимость

Уметь:

ПК-7.2/Ум1 Анализировать представленные документы и подавать правильные заключения по итогам регистрационно-учетных процедур

Владеть:

ПК-7.2/Нв1 Навыком принятия взвешенных и обоснованных решений в пределах установленной компетенции

ПК-7.3 Осуществляет проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ЕГРН

Знать:

ПК-7.3/Зн1 Требования к качеству вносимых данных в Единый государственный реестр недвижимости

Уметь:

ПК-7.3/Ум1 Проводить верификацию и пространственный анализ внесённых сведений в ЕГРН

Владеть:

ПК-7.3/Нв1 Навыком обнаружения ошибок и неточностей в реестре, осуществляя оперативную коррекцию данных

ПК-9 Способен собирать и анализировать исходные данные, материалы и документы в отношении недвижимого имущества при проведении кадастровых работ

ПК-9.1 Запрашивает и получает сведения об объектах недвижимости в органах регистрации прав, органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления

Знать:

ПК-9.1/Зн1 Порядок и процедуры получения сведений об объектах недвижимости в уполномоченных органах

Уметь:

ПК-9.1/Ум1 Отправлять запросы и получать необходимые данные из органов регистрации прав, исполнительных органов субъектов РФ и муниципальных образований

Владеть:

ПК-9.1/Нв1 Навыком анализа и систематизации собранных сведений для дальнейшего использования в кадастровых работах

ПК-9.2 Изучает и анализирует полученные документы и сведения об объектах недвижимости

Знать:

ПК-9.2/Зн1 Типы и содержание документов, характеризующих объекты недвижимости

Уметь:

ПК-9.2/Ум1 Анализировать полученные сведения и документы для последующей подготовки к проведению кадастровых работ

Владеть:

ПК-9.2/Нв1 Навыком выявления важных характеристик и значимых деталей в документации для корректного проведения кадастровых мероприятий

ПК-15 Способен подготавливать документы по результатам выполнения кадастровых работ

ПК-15.1 Формирует отчетные документы по установленной форме

Знать:

ПК-15.1/Зн1 Требования и формы отчетных документов, принятых в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ПК-15.1/Ум1 Правильно и полно отражать результаты кадастровых работ в отчетах

Владеть:

ПК-15.1/Нв1 Навыком подготовки отчетных документов установленного образца, гарантирующего законность и точность кадастровых мероприятий

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - .

Способ проведения практики - Стационарная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Б2.В.03 «Учебная технологическая практика (ГИС кадастра)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводиться в семестре(ах): 3.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 6 недель или 324 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
3-я летняя сессия	324	9	36	284	Зачет с оценкой (4)
Всего	324	9	36	284	4

6. Содержание практики

6. 1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Подготовительный этап	**20**	**6**	**14**	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1
Тема 1.1. Организационное собрание	2	2		
Тема 1.2. Составление плана работы	6	2	4	
Тема 1.3. Изучение нормативно-правовой базы	12	2	10	
Раздел 2. Основной (производственный) этап	**216**	**24**	**192**	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1
Тема 2.1. Знакомство с ГИС-пакетом	36	4	32	
Тема 2.2. Работа с пространственными данными	36	4	32	
Тема 2.3. Создание векторных слоев	36	4	32	
Тема 2.4. Формирование атрибутивных баз данных	36	4	32	
Тема 2.5. Выполнение пространственного анализа	36	4	32	
Тема 2.6. Создание тематических карт	36	4	32	
Раздел 3. Заключительный этап	**84**	**6**	**78**	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1
Тема 3.1. Обработка и систематизация материалов	34	2	32	
Тема 3.2. Оформление отчета по практике	34	2	32	
Тема 3.3. Защита отчета	16	2	14	
Итого	**320**	**36**	**284**	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный этап - 20 час. Тема 1.1 Организационное собрание - 2 час. Тема 1.2 Составление плана работы - 6 час. Тема 1.3 Изучение нормативно-правовой базы - 12 час.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1	Консультация	Зачет с оценкой
2	Основной (производственный) этап - 216 час. Тема 2.1 Знакомство с ГИС-пакетом - 36 час. Тема 2.2 Работа с пространственными данными - 36 час. Тема 2.3 Создание векторных слоев - 36 час. Тема 2.4 Формирование атрибутивных баз данных - 36 час. Тема 2.5 Выполнение пространственного анализа - 36 час. Тема 2.6 Создание тематических карт - 36 час.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1	Практическая работа	Зачет с оценкой
3	Заключительный этап - 84 час. Тема 3.1 Обработка и систематизация материалов - 34 час. Тема 3.2 Оформление отчета по практике - 34 час. Тема 3.3 Защита отчета - 16 час.	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1	Консультация Защита работ	Зачет с оценкой

6.3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный этап

Тема 1.1. Организационное собрание

Участие в установочной конференции, ознакомление с целями, задачами, программой практики, формой отчетности. Получение индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности

Тема 1.2. Составление плана работы

Разработка индивидуального плана прохождения практики, согласование с руководителем

Текущий контроль

Вид (форма) контроля

Консультация

Тема 1.3. Изучение нормативно-правовой базы

Ознакомление с нормативными правовыми актами в сфере геодезии, картографии, кадастра, землеустройства; изучение требований к оформлению кадастровой документации

Раздел 2. Основной (производственный) этап

Тема 2.1. Знакомство с ГИС-пакетом

Установка и настройка программного обеспечения (QGIS / MapInfo / ArcGIS). Изучение интерфейса, основных инструментов и модулей

Тема 2.2. Работа с пространственными данными

Подготовка исходных данных для выполнения задания (космоснимки, топографические карты, планово-картографические материалы). Сканирование, привязка растров, трансформация.

Тема 2.3. Создание векторных слоев

Оцифровка растровых материалов, создание векторных слоев (границы, здания, дороги, гидрография, растительность). Редактирование геометрии объектов.

Тема 2.4. Формирование атрибутивных баз данных

Создание структуры атрибутивных таблиц, ввод атрибутивной информации, установление связей между объектами. Выполнение запросов к базе геоданных.

Тема 2.5. Выполнение пространственного анализа

Решение задач пространственного анализа (буферные зоны, оверлейные операции, анализ близости). Построение цифровых моделей рельефа.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Тема 2.6. Создание тематических карт

Компоновка карт, настройка условных знаков, подписей, легенды. Формирование макета для печати. Подготовка картограмм и картодиаграмм

Раздел 3. Заключительный этап

Тема 3.1. Обработка и систематизация материалов

Систематизация выполненных работ, анализ полученных результатов, подготовка выводов и предложений.

Тема 3.2. Оформление отчета по практике

Подготовка текста отчета, оформление графических приложений в соответствии с требованиями ГОСТ и методическими указаниями

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Консультация

Тема 3.3. Защита отчета

Подготовка презентации и доклада, защита результатов практики

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Защита работ

7. Формы отчетности по практике

- Характеристика
- Дневник прохождения практики
- Отчет

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой, 3-я летняя сессия.

Вопросы к защите отчета (для собеседования)

9. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный этап

Контролируемые ИДК: ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 1.2. Составление плана работы

Форма контроля/оценочное средство: Консультация

Раздел 2. Основной (производственный) этап

Контролируемые ИДК: ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 2.5. Выполнение пространственного анализа

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Инвентаризация земель садоводческого товарищества с использованием ГИС-технологий.

Раздел 3. Заключительный этап

Контролируемые ИДК: ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-15.1 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5

Тема 3.2. Оформление отчета по практике

Форма контроля/оценочное средство: Консультация

Тема 3.3. Защита отчета

Форма контроля/оценочное средство: Защита работ

10. Оценочные материалы промежуточной аттестации

3-я летняя сессия, Зачет с оценкой

Контролируемые ИДК: УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 ПК-7.1 ПК-9.1 ПК-15.1 ПК-7.2 ПК-9.2 ПК-7.3

Вопросы/Задания:

1. Какие источники пространственных данных вы использовали в работе?

2. Какую систему координат применяли и почему?

3. Какие инструменты ГИС использовали для оцифровки объектов?

4. Какие топологические ошибки возникали и как их устраняли?

5. Какие атрибутивные данные вносили в базу?

6. Какие запросы выполняли к базе данных?

7. Какие задачи пространственного анализа решали?

8. Какие условные знаки использовали для оформления карты?

9. Соответствует ли созданная карта требованиям нормативных документов?

10. Какие навыки и умения приобрели в ходе практики?

11. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

11.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Геоинформационные и земельные информационные системы. Практикум: учебное пособие для вузов / О. А. Колесник, П. М. Демидова, О. Ю. Лепихина, В. А. Киселев. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 100 с. - 978-5-507-46335-0. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/333131 - Режим доступа: по подписке

2. Чернышева О. А. Геоинформационные технологии при ведении кадастровых работ: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 21.03.02 «землеустройство и кадастры» / О. А. Чернышева, И. В. Селезнев. - Геоинформационные технологии при ведении кадастровых работ - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. - 305 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/116891.html - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре: учебное пособие / А. В. Симаков, Т. В. Симакова, Е. П. Евтушкова [и др.] - ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре - Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. - 255 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/128174.html - Режим доступа: по подписке

11.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. http://www.consultant.ru/ - Консультант Плюс
2. https://www.garant.ru - Информационно-правовой портал "Гарант"

Ресурсы «Интернет»

1. https://kadastr.ru/ - ППК «Роскадастр»: официальный сайт
2. https://rosreestr.gov.ru/ - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт
3. https://lms.miigaik.ru - Система дистанционного обучения МИИГАиК
4. http://www.iprbookshop.ru - электронная библиотечная система

11.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

11.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

- кафедра Землеустройства и кадастров;
- 302 к.2;
- 304 к.2.

Компьютерный класс
302 к.2
Маркерная доска - 0 шт.
Моноблок - 16 шт.
Проектор - 1 шт.

12. Методические указания по прохождению практики

Учебно-методическое пособие по практике. Москва. МИИГАиК. 2020 г.https://lms.miigaik.ru/course/view.php?id=3192

Описание особенностей прохождения практики лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.