

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Геодезические работы при ведении кадастра

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 02.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель освоения учебной дисциплины «Геодезические работы при ведении кадастра» подготовить специалистов, способных выполнять все виды геодезических работ, необходимых для создания и ведения Государственного кадастра недвижимости. При этом, основными задачами являются изучение: координатных систем, используемых в землеустройстве и кадастре; методов и принципов создания государственных геодезических сетей на заданную территориальную зону в местной и государственной системах координат; средств для выполнения геодезических измерений, включая как традиционные наземные, так и новейшие, спутниковые методы определения местоположения межевых знаков или пунктов ОМС; принципы и методы выполнения межевания земельных участков; способы оценки точности полученных результатов, современные информационные, компьютерные и сетевые технологии.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-4 - Способен использовать знания современных, в том числе цифровых, технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

методики проектирования и технологии выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре;

принципы и методы разработки проектных решений при ведении кадастра, состав необходимой документации.

Уметь:

оценить достоинства и недостатки существующих методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре;

ориентироваться в современных методах решения геодезических задач при ведении кадастра, и целесообразности их применения в том или ином случае; разрабатывать индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

Владеть:

навыками разработки новых методик проектирования, технологий выполнения топографо-геодезических работ при землеустройстве и кадастре; традиционными и современными компьютерными технологиями в геодезии и кадастре

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№6	№7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	102	54	48
В том числе:			
Занятия лекционного типа	42	26	16
Занятия семинарского типа	60	28	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 78 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Проектирование и построение на местности геодезического обоснования (ГО)
2	Классификация, структура и назначение геодезических сетей, используемых при создании планового геодезического обоснования
3	Выбор систем координат и поверхности относимости в зависимости от типа объекта недвижимости
4	Способы проектирования опорных межевых сетей (геодезическое обоснование)
5	Способы проектирования опорных геодезических сетей (ОГС)
6	Способы проектирования геодезических сетей сгущения (ГСС)
7	Способы проектирования геодезического съёмочного обоснования (ГСО). Оценка точности проекта плановых геодезических построений
8	Проектирование высотного геодезического обоснования. Классификация, структура и назначение геодезических сетей, используемых при создании высотного геодезического обоснования
9	Оценка точности проекта высотных геодезических построений. Закрепление пунктов ГО и используемые технические средства для выполнения геодезических измерений
10	Обзор научно-технической литературы по проблеме создания и реконструкции геодезического обоснования. Геодезические работы при межевании земель
11	Картографическая основа для межевания земельных участков на застроенной территории. Способы создания картографической основы на застроенных территориях
12	Принципы и способы вынесения в натуру проекта межевания земельных участков Графо-аналитическая подготовка данных для выноса в натуру проекта межевания земельных участков
13	Аналитическое вычисление разбивочных элементов. Геодезические фигуры разбивки, используемые при вынесении в натуру проекта межевания земельных участков
14	Оценка точности фигур разбивки. Вынесение на местности границ кадастрового квартала

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Проектирование и оценка точности городского геодезического обоснования
2	Инженерно-геодезическое проектирование при межевании земельных участков на застроенной территории
3	Подготовка данных и вынос в натуру проекта межевания земельного участка

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1. Подготовка к лабораторным занятиям. 2. Проработка конспекта лекций. 3. Изучение учебной литературы из приведенных источников 4. Работа над курсовой работой
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

Семестр 6 Курсовой проект на тему: Разработка проекта съемочного обоснования для кадастровой съемки (по вариантам). Вариативность курсовых проектов обеспечивается индивидуальными исходными данными, различным расположением и количеством геодезических пунктов.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инженерная геодезия и геоинформатика М.Я. Брынь и др.; Под ред. С.И. Матвеева. М. : Академический проект : Фонд "Мир" , 2012	
2	Геодезические работы при ведении кадастра А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Е. Н. Купреева Учебное пособие Омск : Омский ГАУ , 2018	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119211 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
1	Кадастр, экспертиза и оценка объектов недвижимости Наназашвили Исаак Хискович; Литовченко Владимир Александрович; Наназашвили Вадим Исаакович Высш. шк. М. 431с , 2009	
2	Инженерная геодезия (с основами геоинформатики) С.И. Матвеев, В.-Р.А. Коугия, В.Д. Власов и др.; Ред. С.И. Матвеев; Под Ред. С.И. Матвеев Однотомное издание ГОУ "Учебно-метод. центр по образованию на ж.д." , 2007	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)
3	Недвижимость: Землеустройство и земельный кадастр. Градостроительство и архитектура. Экономика недвижимости и земельное право Р.Т. Нагаев Однотомное издание "ПИК "Идеал-Пресс"	НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. Учебные модули в электронной библиотеке НТБ МИИТ – <http://library.miit.ru/>

2. rosreestr.ru - сайт Росреестра

3. garant.ru - "Гарант" - информационно-правовой портал

4. [Consultant.ru](http://consultant.ru) - "Консультант плюс" - информационно-правовой портал

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Компьютеры на рабочих местах в компьютерном классе должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2013.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Специализированные аудитории для лабораторных работ и лекций.

Учебные лаборатории: геодезическая и лаборатория спутниковой навигации.

Класс геоинформационных технологий, оснащённый локальной вычислительной сетью, включающей сервер, станции сканирования и обработки растровых и векторных изображений и рабочие станции для обучения пользования клиентской частью геоинформационных систем.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

Курсовая работа в 6 семестре.

Экзамен в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом

РУТ (МИИТ).

Авторы

Доцент, к.н. кафедры «Геодезия,
геоинформатика и навигация»

Тихонов Александр
Дмитриевич

Лист согласования

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова