

**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 магистратуры  
по направлению подготовки  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ**

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Геоинформационные и кадастровые автоматизированные системы

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: 29.04.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения специальной дисциплины «Современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ» является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, методов, и технических средств при выполнении инженерно-геодезических работ в ходе изысканий и проектирования в землеустройстве, развития и сгущения геодезических сетей, кадастре объектов недвижимого имущества.

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, соответствующие целям основной образовательной программы.

Цель преподавания дисциплины состоит в фундаментальной научной и практической подготовке студентов к выполнению геодезических работ по созданию опорных геодезических сетей.

Успешное освоение всех разделов курса современные проблемы геодезического обеспечения кадастровых работ является необходимой предпосылкой для технически строгого решения практических задач, возникающих в деятельности будущего специалиста.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-13** - применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и цифровых технологий.

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

### **Знать:**

методы исследования и решения профессиональных задач; мировые тенденции развития вычислительной техники; знать перспективные тенденции развития информационных технологий

### **Уметь:**

применять перспективные методы исследования для решения профессиональных задач

### **Владеть:**

навыками применения перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития

вычислительной техники и информационных технологий

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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	
		№2	№3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	50	32	18
В том числе:			
Занятия лекционного типа	16	16	0
Занятия семинарского типа	34	16	18

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 94 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	Введение
2	Современные концепции философии естествознания и техники
3	Проблема пространства-времени в геодезии
4	Современные шкалы времени, используемые в геодезии
5	Системы координат, глобальные и локальные.
6	Определение параметров преобразования координатных систем
7	Динамический метод космической геодезии
8	Спутниковые геодезические сети
9	Сбор и обработка спутниковых данных

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Современные концепции философии естествознания и техники
2	Проблема пространства-времени в геодезии
3	Современные шкалы времени, используемые в геодезии
4	Системы координат, глобальные и локальные.
5	Определение параметров преобразования координатных систем
6	Динамический метод космической геодезии
7	Спутниковые геодезические сети
8	Сбор и обработка спутниковых данных.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1. Подготовка к практическим занятиям. 2. Проработка конспекта лекций. 3. Изучение учебной литературы из приведенных источников
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№	Библиографическое описание	Место доступа
---	----------------------------	---------------

п/п		
1	Современные проблемы землеустройства М. А. Сулин Монография 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань , 2021	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173118">https://e.lanbook.com/book/173118</a> (дата обращения: 03.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Актуальные проблемы землеустройства и кадастров Ю. М. Рогатнев, М. Н. Веселова, Т. А. Филиппова, И. В. Хоречко Учебное пособие Омск : Омский ГАУ , 2021	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176592">https://e.lanbook.com/book/176592</a> (дата обращения: 03.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Методы создания и развития государственных геодезических сетей. Анализ надежности спутниковой геодезической сети по данным статистического тестирования результатов ее уравнивания в программном обеспечении Leica Geo Office В. И. Обиденко Учебное пособие Новосибирск : СГУГиТ , 2018	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157319">https://e.lanbook.com/book/157319</a> (дата обращения: 03.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
1	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)
2	Координатная среда ГИС Матвеев Станислав Ильич; Кужелев Павел Дмитриевич; Матвеев Александр Станиславович; Волков Владимир Федорович М.: МИИТ , 2009	
3	Кадастр, экспертиза и оценка объектов недвижимости Наназашвили Исаак Хискович; Литовченко Владимир Александрович; Наназашвили Вадим Исаакович Высш. шк. М. , 2009	

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

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

[gisa.ru](http://gisa.ru) - Геоинформационный портал ГИС-Ассоциации

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

Microsoft Office ; Программа обработки спутниковых данных (Trimble Business Center, CREDO GNSS, Pinnacle, или аналоги).

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

Специализированные аудитории для практических работ и лекций. 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 во 2 семестре.

Экзамен в 3 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