Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 17:26:32
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Территориальное планирование агломерации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геодезии и картографии**

Учебный план m080401_25_MKRT25.plx
Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	53,35	53,35	53,35	53,35
Контактная работа	53,35	53,35	53,35	53,35
Сам. работа	27,65	27,65	27,65	27,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Инновационные методы интенсификации процессов водоподготовки
2.2.2	Математическое моделирование
2.2.3	Методология научных исследований
2.2.4	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.5	Педагогическая практика
2.2.6	Эксплуатация водопроводно-канализационных сооружений отрасли
2.2.7	Научно-исследовательская работа магистра (3 семестр)
2.2.8	Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.9	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)
2.2.10	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.11	Педагогическая практика
2.2.12	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.13	Системы искусственного интеллекта
2.2.14	Научно-исследовательская работа
2.2.15	Преддипломная практика
2.2.16	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
Знать:
Уметь:
Владеть:

ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.2: Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-4.2: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы по теме исследования в области комплексного развития территорий
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	• основные понятия информации, управления, информационных технологий;
3.1.2	• главные информационные процессы, связанные с информационными потоками на предприятии;
3.1.3	• технологическое обеспечение информационных систем и

3.1.4	автоматизированных рабочих мест (АРМ) пользователя;
3.1.5	• основные угрозы безопасности информации и методы и средства ее защиты.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	• разрабатывать и применять технологии решения задач по реализации конкретных автоматизированных технологий в среде электронных таблиц Excel и СУБД Access;
3.2.2	• уметь работать с сервисами глобальной сети Интернет и использовать информационные ресурсы этой сети.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	• вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
3.3.2	• разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1 Понятие об информации, информационных технологиях и информационном обществе.						
1.1	Теория информации Понятие об информации, информационных технологиях и информационном обществе. /Лек/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. 2 Свойства информации. Виды работы с информацией.						
2.1	Свойства информации. Виды работы с информацией /Пр/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	2	
	Раздел 3. 3 Оценка количества и качества информации в передаче данных						
3.1	Оценка количества и качества информации в передаче данных /Пр/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	2	
3.2	Информация в проектировании и управлении строительством /Ср/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. 4 Информационные системы и комплексы Информационное обслуживание общества						
4.1	Информационные системы и комплексы /Пр/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	

4.2	Информационные системы общего назначения /Ср/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. 5 Специальные информационные системы в строительстве (САПР и АСУ)						
5.1	Анализ производственно-хозяйственной деятельности строительной организации с применением информационных технологий /Лек/	3	8		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Комплекс технических средств САПР для работы с информацией /Ср/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. 6 Системный подход в науке и его применение в строительстве.						
6.1	Системный подход в науке и его применение в строительстве /Пр/	3	2		Л1.9 Л1.8 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.1 Л1.2Л2.7 Л2.1Л3.12 Л3.4 Л3.1 Л3.7 Л3.2 Л3.13 Л3.10 Л3.9 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.11 Э1 Э2 Э3	0,5	
	Раздел 7. 7 Информационные технологии проектирования зданий и сооружений						
7.1	Информационные технологии проектирования объектов строительства с применением САПР Компас 3D /Лек/	3	8		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Информационное обеспечение САПР, базы данных /Ср/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 8. 8 Системный анализ, его этапы.						
8.1	Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения в Компас-3D /Пр/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0,5	

8.2	Методы принятия решений в проектировании. Искусственный интеллект, экспертные системы /Ср/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 9. ИВКР 1						
9.1	Предзачёт /ИВКР/	3	3,25		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 10. 1 Информационные модели объектов строительства Понятия модели и моделирования						
10.1	Информационные модели объектов строительства Понятия модели и моделирования /Лек/	3	8		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
10.2	1. Определение максимального прогиба балок и консолей под действие (6 ч.) распределенной и сосредоточенной нагрузки /Ср/	3	2,65		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 11. 2 Классификация моделей и требования к ним						
11.1	Классификация моделей и требования к ним /Пр/	3	2		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0,5	
11.2	2. Расчет несущей способности железобетонной балки /Ср/	3	3		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 12. 3 Математическое моделирование систем						
12.1	Математическое моделирование систем /Лек/	3	6		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
12.2	3. Расчет сталежелезобетонных перекрытий /Ср/	3	6		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 13. 4 Реологические модели в строительстве						

13.1	Реологические модели в строительстве /Пр/	3	4		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0,5	
13.2	4. Расчет узлов сопряжения плоских плит к колоннам /Ср/	3	6		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 14. ИВКР 2						
14.1	Консультация /ИВКР/	3	1,75		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
14.2	Экзамен /ИВКР/	3	0,35		Л1.7 Л1.3 Л1.10Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4Л3.3 Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

1. Автоматизация строительного производства на базе системы CProject.
2. Автоматизация строительного производства на базе системы Documentum.
3. Автоматизация строительного производства на базе системы X-Business Control.
4. Автоматизация строительного производства на базе системы Robot Millennium.
5. Автоматизация строительного производства на базе системы Control, Standart.
6. Технологии САПР, как техническое средство принятия организационнотехнических решений строительства жилых зданий.
7. Новые информационные технологии и виртуальные объекты строительства.
8. Обзор современных программных средств автоматизации сметных расчетов.
9. Интегрированные системы безопасности и мониторинга строительных объектов.
10. Современное программное обеспечение для расчетов различных конструкций, используемое строителями.
11. Современная техника, используемая для механизации отделочных работ.
12. Современные технологии реконструкции фундаментов.
13. Современные технологии устройства плоской кровли.
14. Решение строительных задач с помощью Microsoft Excel (на примере решения конкретной задачи).

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Информационные технологии в строительстве" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.
Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лабораторные, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля: проверки отчетов в лабораторных журналах, дискуссии по теме ;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 1 семестре и экзамена во 2 семестре.
3. Критерии оценки знаний студентов

Оценка "отлично" выставляется студенту за:
а) глубокое усвоение программного материала по всем разделам курса, изложение его на высоком научно-техническом уровне.
б) ознакомление с дополнительной литературой и передовыми научно-техническими достижениями в области производства пищевой продукции;
в) умение творчески подтвердить теоретические положения процессов и расчета аппаратов соответствующими примерами, умелое применение теоретических знаний при решении практических задач.

Оценка "хорошо" выставляется студенту за:
а) полное усвоение программного материала в объеме обязательной литературы по курсу;
б) владение терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала:
в) умение увязывать теоретические знания с решением практических задач;
г) наличие не искажающих существа ответа погрешностей и пробелов при изложении материала.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту за:
а) знание основных теоретических и практических вопросов программного материала;
б) допущение незначительных ошибок и неточностей, нарушение логической последовательности изложения материала, недостаточную аргументацию теоретических положений.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту за:
а) существенные пробелы в знаниях основного программного материала.
б) недостаточный объем знаний по дисциплине для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Фахрутдинов Ш. И.	Основы геоинформатики [Электронный ресурс МГРИ]: курс лекций	М.: МГРИ, 2019
Л1.2	Фахрутдинов Ш. И.	Прогнозно-поисковая геоинформатика [Электронный ресурс МГРИ]: конспект лекций	М.: МГРИ, 2019
Л1.3	Вдовин В. М., Суркова Л. Е.	Информационные технологии в финансово-банковской сфере	Москва: Дашков и К, 2016
Л1.4	Дудецкий В. Н.	Информационная безопасность: курс лекций: курс лекций	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.5	Дудецкий В. Н.	Методы и средства проектирования информационных систем: курс лекций: курс лекций	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.6	Фахрутдинов Ш. И.	Геоинформационные технологии в техносферной безопасности [Электронный ресурс МГРИ]: курс лекций	М.: МГРИ, 2019
Л1.7	Коротаев М. В., Правикова Н. В., Аплеталин А. В.	Информационные технологии в геологии [Электронный ресурс/Текст]: учебное пособие	М.: КДУ, 2012
Л1.8	Дудецкий В. Н.	Архитектура информационных систем [Электронный ресурс МГРИ]: курс лекций	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.9	Дудецкий В. Н.	Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс МГРИ]: курс лекций	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.10	Скачкова М. Е., Монастырская М. Е.	Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попов А. М., Сотников В. Н., Нагаева Е. И., Зайцев М. А.	Информатика и математика: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Воробьев А.Г., Гольдман Е.Л., Ганицкий В.И., Повышева Е.В.	Информационные технологии в экономике горного предприятия	М.: Руда и Металлы, 2010
Л2.3	Угринович Н. Д.	Информатика и информационные технологии	М.: Московские учебники, 2001
Л2.4	Под ред. А.С. Сигова	Информационные и коммуникационные технологии	М., 2005
Л2.5	Божко В. П.	Информатика: данные, технология, маркетинг	М.: Финансы и статистика, 1991

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Пилко И. С.	Информационные и библиотечные технологии	СПб.: Профессия, 2006
Л2.7	Беляева Т. М., Важнов С. А., Вешняков В. В., Кудинов А. Т., Мартынова Т. Л., Одинцов С. Д., Пальянова Н. В., Чубукова С. Г., Швоев М. И., Элькин В. Д.	Информатика и математика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Крампит И. А., Никитин А. А.	Методы и средства обработки ядерно-геофизической информации	М.: Недра, 1992
Л3.2	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: ВНИИгеосистем, 2013
Л3.3	Дробаденко В.П., Клочков Н.Н., Лев А.М., Богданов П.В., Тимошенко С.В., Демкин А.В., Павлович Г.Д., Сикорский В.А., Фарков Ю.А., Бойцов В.И., Экзарьян В.Н. Мазаев А.В., Савушкина Е.Ю., Брюховецкий О.С., Ганин И.П., Родионов В.Н., Кошелев А.А., Мандель А.М., Назарова М.В., Епифанова С.С., Андреева И.А., Бельский М.Ю., Сидорков Е.А., Юрисов В.А.	Применение информационных технологий в учебном процессе	М.: РГГРУ, 2007
Л3.4	сост.: В.А. Ванюшин и др.	Обработка и интерпретация геолого-геохимической информации при поисках залежей нефти и газа	М.: Недра, 1987
Л3.5	Комаров И.С.	Накопление и обработка информации при инженерно-геологических исследованиях	М.: Недра, 1972
Л3.6	Брынь М. Я., Богомолова Е. С., Коугия В. А., Лёвин Б. А.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л3.7	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: Центр информационных технологий в природопользовании, 2008
Л3.8	Пендин В. В.	Комплексный количественный анализ информации в инженерной геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: КДУ, 2008
Л3.9	Юдин Дмитрий Борисович	Компьютерная технология обработки геофизической информации, организованной в профильные сети наблюдений методами вероятностно-статистического подхода: автореф.дис.на соиск.учен.степ.канд.техн.наук: 25.00.10	М., 2011
Л3.10	Емец С. В.	Математические основы передачи информации: учебное пособие	Уфа: УГНТУ, 2016
Л3.11	Петрунин Ю.Ю.	Информационные технологии анализа данных. Data analysis [Электронный ресурс]: учебное пособие	М.: КДУ, 2010

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.12	В.В.Бабенко, В.П.Афанасьев, Н.НЗинчук и др.	Обработка геологической информации на микрокалькуляторах.	М.: Недра, 1988
Л3.13	Никитин А. А., Петров А. В.	Теоретические основы обработки геофизической информации: учебное пособие	М.: ЦИТвП, 2010
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ООО ЭБС Лань		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.3	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.4	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.5	Project Professional 2010		
6.3.1.6	Project Professional 2013		
6.3.1.7	Project Professional 2016		
6.3.1.8	Project Standard 2019		
6.3.1.9	Visio Professional 2010/2013/2016/2019		
6.3.1.10	Visual Studio Enterprise 2017/2019		
6.3.1.11	Windows 10		
6.3.1.12	Windows 7		
6.3.1.13	Windows 8		
6.3.1.14	Компас-3D версии v18 и v19	Проектирование изделий, конструкций или зданий любой сложности. Реализация от идеи — к 3D-модели, от 3D-модели — к документации, к изготовлению или строительству. Возможность использовать самые современные методики проектирования при коллективной работе.	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.4	Федеральный портал «Российское образование»		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Поточная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	

5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	
6-33к	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	10 П.М., Доска маркерная - 1 шт. Стол - 7 шт. Стул - 10 шт. ПК - 5 шт., OCTAVE 1.1; IP2WIN Lite; Free Pascal Lazarus Project (Версия 1.8.4)	
6-33а	Компьютерный класс, аудитория для практических занятий и лабораторных работ	Столы ученические -6 шт, столы компьютерные – 10 шт, стол преподавателя- 1 шт, стулья – 23 шт, доска маркерная – 1 шт, экран рулонный – 1 шт, проектор отсутствует, интерактивная панель – 1 шт, моноблоки Enigma Venus 210 – 10 шт,компьютер преподавателя (Блок 2003 года вып.+ монитор)- 1 шт. Доступ в интернет.	

5-33	Компьютерный класс. Лаборатория мерзлых грунтов.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 26 посадочных мест, стул преподавательский -1 шт., стол преподавательский -1 шт., доска магнитно-маркерная – 1 шт., доска меловая – 1 шт., экран мультимедийный раздвижной -1 шт., тумба с раковиной, стеллаж для хранения лабораторного оборудования. 15 моноблоков Enigma Venus., 1 моноблок IRU, 1 проектор BENQ. Приборы для проведения опытов: Прибор одноосного сжатия с комплексом АСИС – 1 шт., Прибор компрессионный с комплексом АСИС – 1 шт., Прибор компрессионный с комплексом АСИС – 1 шт., Прибор для испытаний шариковым штампом с комплексом АСИС – 1 шт., Холодильный шкаф Premier – 1 шт., Камера холодильная Polair – 1 шт., Устройство для подготовки образцов – 1 шт., Машина холодильная моноблочная Polair – 1 шт., в аудитории развернута проводная сеть для доступа в интернет	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Территориальное планирование и прогнозирование» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.