



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

Факультет управления территориями
Кафедра градостроительства



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
А. Л. Степанченко
18 апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.В.ДВ.09.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Управление недвижимостью и развитием территорий

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:
в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 ак.ч.

Москва, 2025

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Градостроительства
Снежинская Е. Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) 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	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	19.12.2024, № 2-2024

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре ОП
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
 - 5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля
6. Оценочные материалы текущего контроля
7. Оценочные материалы промежуточной аттестации
8. Порядок проведения промежуточной аттестации
9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 9.4. Оборудование и технические средства обучения
10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций, определяющих его готовность и способность к использованию знаний и практических навыков в комплексной системе строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

Задачи изучения дисциплины:

- обучить умению использовать современные технологии проектирования объектов капитального строительства;
- ознакомить с основными конструктивными решениями гражданских и промышленных зданий;
- проводить оценку инвестиционных проектов в сфере строительства зданий и сооружений при различных условиях инвестирования и финансирования.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-11 Способен осуществлять разработку градостроительной документации, осуществляя сбор и систематизацию информации для территориального объекта

ПК-11.1 Выполняет поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации

Знать:

ПК-11.1/Зн1 Источники и методы сбора информации для разработки градостроительной документации

Уметь:

ПК-11.1/Ум1 Находить и систематизировать данные, необходимые для подготовки проектов территориального планирования

Владеть:

ПК-11.1/Нв1 Навыком сбора полной и достоверной информации, необходимой для разработки и утверждения градостроительной документации

ПК-11.2 Ведет обработку и организацию хранения собранной информации для разработки градостроительной документации

Знать:

ПК-11.2/Зн1 Порядок обработки и хранения информации, необходимой для разработки градостроительной документации

Уметь:

ПК-11.2/Ум1 Грамотно организовать хранение и обработку собранных данных

Владеть:

ПК-11.2/Нв1 Навыком применения сравнительного, доходного и затратного подходов для определения стоимости недвижимости

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.09.01 «Основы строительного дела» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
7 семестр	72	2	17	34	21	Зачет
Всего	72	2	17	34	21	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Строительные материалы и конструкции зданий	23	6	12	5	ПК-11.1 ПК-11.2
Тема 1.1. Классификация строительных конструкций	7	2	4	1	
Тема 1.2. РГР. Элементы и конструктивные схемы зданий и сооружений	16	4	8	4	
Раздел 2. Технология и экономика строительства	21	5	10	6	ПК-11.1 ПК-11.2
Тема 2.1. Система проектной документации для строительства. РГР по индивидуальным заданиям.	13	3	6	4	
Тема 2.2. Судебно-экспертная деятельность	8	2	4	2	
Раздел 3. Техническая оценка зданий и сооружений	18	4	8	6	ПК-11.1 ПК-11.2

Тема 3.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений	8	2	4	2	
Тема 3.2. РГР. Определение оптимальных сроков службы зданий и сооружений	10	2	4	4	
Раздел 4. Инженерное обустройство застроенных территорий	10	2	4	4	ПК-11.1 ПК-11.2
Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование промышленных и гражданских зданий	10	2	4	4	
Итого	72	17	34	21	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Строительные материалы и конструкции зданий

Тема 1.1. Классификация строительных конструкций

Метод расчета строительных конструкций по предельным состояниям. Нагрузки и воздействия.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. РГР. Элементы и конструктивные схемы зданий и сооружений

Основания и фундаменты. Стены и перегородки. Перекрытия и полы. Лестницы, пандусы, эскалаторы, лифты. Крыши, покрытия кровли, окна и двери. Каркас одноэтажных и многоэтажных промышленных и гражданских зданий, виды, материалы. Полы, типы, конструкции и материалы (своды, купола, перекрестные, висячие и тентовые системы).

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Расчетно-графическая работа

Раздел 2. Технология и экономика строительства

Тема 2.1. Система проектной документации для строительства. РГР по индивидуальным заданиям.

ПОС. ППР.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 2.2. Судебно-экспертная деятельность

Вид (форма) контроля
Письменный опрос

Раздел 3. Техническая оценка зданий и сооружений

Тема 3.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений

Этапы проведения и состав работ. Оформление результатов обследования.

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 3.2. РГР. Определение оптимальных сроков службы зданий и сооружений

Использование оценки недвижимости

Вид (форма) контроля
Расчетно-графическая работа

Раздел 4. Инженерное обустройство застроенных территорий

Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование промышленных и гражданских зданий

Строительные машины и механизмы

Вид (форма) контроля
Тестирование

6. 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, 7 семестр.

Зачет проводится в устной форме с выставлением оценки ("зачет"/"незачет") и предназначен для комплексной проверки уровня освоения студентами учебного материала дисциплины.

Студенты вызываются по одному или малыми группами (2-3 человека). Каждому студенту

предоставляется 20-30 минут на подготовку, в течение которой он может делать письменные заметки. Студент отвечает на 2-3 вопроса, выбранных экзаменатором или по билету. Ответ должен быть полным и аргументированным, демонстрировать понимание материала и содержать примеры практического применения знаний. После основного ответа преподаватель может задать дополнительные уточняющие вопросы.

Критерии оценивания: "зачет" выставляется за полный развернутый ответ, "незачет" - за отсутствие ответа или грубые ошибки в основных понятиях.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Строительные материалы и конструкции зданий

Контролируемые ИДК: ПК-11.1 ПК-11.2

Тема 1.1. Классификация строительных конструкций

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. Назовите материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению
2. Назовите материалы для строительных конструкций и рекомендации по их применению
3. Какие работы входят в состав нулевого цикла
4. Техническая эксплуатация зданий и сооружений - это:
 1. Комплекс мероприятий, которые обеспечивают безотказную работу всех элементов и систем здания в течение нормативного срока службы, функционирование здания по назначению
 2. Непосредственное выполнение ими заданных функций
 3. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению его физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
 4. Комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению его физического и морального износа, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания
 5. Как называется комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа здания, не связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания

Тема 1.2. РГР. Элементы и конструктивные схемы зданий и сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. План индивидуального жилого строения (графическая и текстовая части, ТЭП)
 1. Место застройки, этажность, выбор фундамента, экспликация с техническими характеристиками
 2. Краткое описание конструкции здания
 3. Инженерные системы здания
 4. Отделка

Раздел 2. Технология и экономика строительства

Контролируемые ИДК: ПК-11.1 ПК-11.2

Тема 2.1. Система проектной документации для строительства. РГР по индивидуальным заданиям.

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. На геодезических картах или ситуационных планах с изображением рельефа местности, природных объектов и искусственных сооружений отражают

1. Геологические условия
2. Гидрогеологические изыскания
3. Топографические условия
4. Гидрографические исследования

2. СПДС в состав основного комплекта рабочих чертежей архитектурных решений включает:

1. Инженерно-геологические изыскания
2. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений
3. Определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов
4. Планы этажей, в том числе подвала, технического подполья, технического этажа и чердака

3. Как называется консоль балочного типа, треугольной формы, состоящая из двух секций

4. К какому классу сооружений относятся сооружения с ограниченными сроками службы и пребыванием в них людей

1. КС-1
2. КС-2
3. КС-3

5. К какому классу сооружений относятся сооружения, при проектировании и строительстве которых используются принципиально новые конструктивные решения и технологии, которые не прошли проверку в практике строительства и эксплуатации

1. КС-1
2. КС-2
3. КС-3

6. К какому классу сооружений относятся большепролетные покрытия строительных объектов с пролетом более 100 метров

1. КС-1
2. КС-2
3. КС-3

7. К какому классу сооружений относятся здания с нормальным уровнем ответственности и минимальным значением коэффициента надежности по ответственности 1,0

1. КС-1
2. КС-2
3. КС-3

Тема 2.2. Судебно-экспертная деятельность

Форма контроля/оценочное средство: Письменный опрос

Вопросы/Задания:

1. Разбор примера экспертного заключения для проведения ремонтных работ (обстоятельства материалов проверки, вопрос для эксперта, сведения о заявленных ходатайствах (если есть), исследовательская часть и этапы, методы и технические средства, нормативные акты и источники, приложения)

Раздел 3. Техническая оценка зданий и сооружений

Контролируемые ИДК: ПК-11.1 ПК-11.2

Тема 3.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. К какому классу относятся чрезвычайно опасные отходы

1. 1 класс
2. 2 класс
3. 3 класс
4. 4 класс
5. 5 класс

2. К какому классу относятся высокоопасные отходы

1. 1 класс
2. 2 класс
3. 3 класс
4. 4 класс
5. 5 класс

3. К какому классу относятся умеренно опасные отходы

1. 1 класс
2. 2 класс
3. 3 класс
4. 4 класс
5. 5 класс

4. Как называются отходы 4 класса

1. Малоопасные
2. Практически неопасные
3. Умеренно опасные
4. Высокоопасные
5. Чрезвычайно опасные

5. Как называются отходы 5 класса

1. Малоопасные
2. Практически неопасные
3. Умеренно опасные
4. Высокоопасные
5. Чрезвычайно опасные

Тема 3.2. РГР. Определение оптимальных сроков службы зданий и сооружений

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Календарный график работ при последовательном методе возведения зданий (расчет)
2. Календарный график работ при параллельном методе возведения зданий (расчет)
3. Календарный график работ при поточном методе возведения зданий (расчет)
4. График движения рабочей силы при поточном методе производства работ (с расчетом)
5. Характеристики основных метода строительства зданий или производства взаимосвязанных работ (примеры)

Раздел 4. Инженерное обустройство застроенных территорий

Контролируемые ИДК: ПК-11.1 ПК-11.2

Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование промышленных и гражданских зданий

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. По коэффициенту обновления производственных фондов (К) большая реконструкция соответствует

1. $K = 0,30$
2. $K > 0,40$
3. $K = 0,1$
4. $K = 0,40$

2. На какие виды подразделяются плановые осмотры

3. Дайте определение - капитальный ремонт линейных объектов:

1. Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов
2. Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

4. Дайте определение – реконструкция линейных объектов:

1. Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов;
2. Изменение параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

5. Изменение температуры, влияние на строительный объект окружающей среды, действие ветра, осадка оснований, смещение опор, деградация свойств материалов во времени и другие эффекты, вызывающие изменение напряженно-деформированного состояния строительных конструкций называются

1. Нагрузки
2. Воздействия
3. Предельные состояния
4. Расчетное сопротивление материала

6. Внешние механические силы (вес конструкций, оборудования, людей, снегоотложения и др.), действующие на строительные объекты называются

1. Нагрузки
2. Воздействия
3. Предельные состояния
4. Расчетное сопротивление материала

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

7 семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-11.1 ПК-11.2

Вопросы/Задания:

1. Перечислите конструкции гражданских зданий (развернутый анализ).
2. Основные габариты жилых, культурно-бытовых, производственных зданий и сооружений
3. Особенности строительства зданий и сооружений в экстремальных условиях

4. Особенности эксплуатации общественных зданий
5. Особенности возведения высотных зданий. Монтажные механизмы, применяемые при строительстве небоскребов
6. Особенности возведения зданий и сооружений на техногенно загрязненных территориях
7. Разрез фундамента и стены рубленого дома (примеры)
8. Особенности монтажа подземной части здания (с примерами)
9. Особенности строительства зданий и сооружений в зимних условиях
10. Особенности возведения зданий с кирпичными стенами
11. Расчет и определение искусственных оснований (на примерах)
12. Особенности возведения башен, мачт
13. Особенности возведения зданий в условиях плотной городской застройки
14. Основные положения по технической эксплуатации зданий и сооружений
15. Сметно-нормативная база строительства и реконструкции капитального объекта

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Основы nanoCAD (модули: базовый, СПДС, Механика): учебно-методическое пособие / А. Ю. Борисова, Т. А. Жилкина, Д. А. Ким, Е. Б. Погосова. - Основы nanoCAD (модули: базовый, СПДС, Механика) - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2024. - 93 с. - 978-5-7264-3385-1. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/142180.html> - Режим доступа: по подписке
2. Запруднов В. И. Строительное дело и материалы: учебник для вузов / В. И. Запруднов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 596 с. - 978-5-507-50380-3. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/424349> - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Основы строительного дела: учебное пособие / Е. М. Кардаев, С. Ю. Столбова, Е. В. Тишков, О. С. Шишова. - Основы строительного дела - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 106 с. - 978-5-4497-1970-6, 978-5-8149-2509-1. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/128976.html> - Режим доступа: по подписке

2. Строительное дело и материалы: учебное пособие / О. Б. Кондрашкин, И. А. Гулин, В. В. Мартос, И. В. Можаяев. - Строительное дело и материалы - Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. - 93 с. - 978-5-528-00506-5. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/131175.html> - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. <https://www.garant.ru/> - Информационно-правовой портал "Гарант"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://sudact.ru> - судебные и нормативные акты РФ
2. <https://rosreestr.ru/> - сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии
3. <https://normativ.kontur.ru> - Главгосархстройнадзор
4. <http://ssl.rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. NanoCAD;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - 16 шт.

Интерактивная панель - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учитывая специфику учебной дисциплины, следует обратить внимание на следующие методические рекомендации:

- Преподаватель дает методические рекомендации обучаемым по самостоятельному изучению проблем, характеризуя пути и средства достижения поставленных перед ними задач, высказывает советы и рекомендации по изучению учебной литературы, самостоятельному решению студентами задач и иных практических заданий.
- Важная часть занятий по дисциплине - выполнение РГР. В РГР необходимо использовать имеющиеся примеры по конкретной теме (выдаются преподавателем) и подготовиться к аргументации решения. Преподаватель может дать задачу с одной и той же ситуацией, но разным студентам или группам студентов, обязать решить ее различными методами. А на самом занятии обосновать целесообразность принятого решения. Свои рассуждения и выводы следует обосновать точными расчетами с указанием нормативных актов, СП и др. материалов. Решение должно быть подробным и аргументированным, чтобы студенты из

группы оппонентов согласились с принятым решением.

- Студенты должны своевременно спланировать учебное время, для поэтапного и системного изучения данной учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом, который содержится в программе курса.

- Приступая к изучению учебной дисциплины необходимо подготовить учебную литературу. В учебно-методический комплект входят презентации курса лекций, практикум с примерами решенных задач, ссылки на различные внешние источники информации.

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины. Форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре:

- подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счет учебного времени, отведенного на зачетно-экзаменационную сессию, сроки которой устанавливаются приказом;

- дата, время и место проведения зачета, определяется учебным управлением и расписанием на сайте study.miiigaik.ru.

Форма зачета - Устная форма, примерный список заданий с развернутым ответом размещены в разделе контрольные мероприятия.

Процедура проведения зачета - к зачету могут быть допущены обучающиеся, успешно освоившие

все элементы программы дисциплины и прошедшие текущие контрольные мероприятия, сдавшие РГР.

Методические указания по разработке РГР:

Задачами расчетно-графической работы являются:

- теоретическое и практическое освоение материала дисциплины;

- изучения студентами принципов проектирования индивидуального жилого дома

- получение навыков в разработке поэтажного плана и фасада индивидуального жилого дома;

- специфика строительной терминологии.

Тему расчетно-графической работы необходимо выбрать из списка предложенных тем. По согласованию с преподавателем студент может предложить свою тему, если она соответствует предъявляемым требованиям.

Расчетно-графическая работа состоит из теоретической и практической частей. Теоретическая часть содержит легенду и экспликацию; практическая часть иллюстрирует теоретическое исследование в составе поэтажного плана, разреза стен и фундамента ИЖС и фасадов по осям.

Структура расчетно-графической работы:

1. Титульный лист

2. Оглавление

3. Исходные данные, район строительства, легенда

5. План поэтажный, разрезы и фасады здания

6. Заключение.

7. Библиографический список

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется:

- Методическими рекомендациями по дисциплине;

- Методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов МИИГАиК

Описание возможностей изучения дисциплины 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.