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

Заочный факультет
Кафедра прикладной геодезии

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 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.ДВ.05.01 ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА»

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: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2022

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры Прикладной геодезии
Маркелова 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	Заочный факультет	Председатель Учебно-методической комиссии	Литвиненко М. В.	Рассмотрено	12.12.2021, № 4/2022

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 использоваь 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

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

ОПК-1.1 Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Методы математического моделирования и анализа, применяемые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Использовать естественно-научные и инженерные знания для оптимизации землеустроительных процессов

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Навыком выбора наилучшего метода моделирования и расчета при разработке землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Фундаментальные концепции и теории, применимые в землеустройстве и кадастрах недвижимости

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Интегрировать научные знания для решения реальных профессиональных задач

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Навыком эффективного применения научного потенциала для улучшения качества землеустроительных и кадастровых процедур

ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опытов с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Отечественный и международный опыт повышения качества землеустроительных и кадастровых работ

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Диагностировать причины ухудшения технологического процесса и рассчитывать варианты исправлений

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Навыком внедрения современных ГИС-технологий и ИКТ-решений для автоматизации и повышения точности землеустроительных и кадастровых операций

ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству и контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Современные инструменты и технологии, применяемые в землеустройстве и контроле кадастровых проектов

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Справляться с техническими сложностями и устранять препятствия в производственной деятельности

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Навыком быстрого реагирования и оперативного устранения осложнений при выполнении землеустроительных и контрольных задач

ОПК-1.5 Демонстрирует навыки разработки землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Нормативно-правовые основы и технологию разработки землеустроительной документации

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Оформлять техническую документацию, соответствующую современным требованиям земельного законодательства

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Навыком подготовки рабочих проектов по эффективному использованию и защите земельных ресурсов

ОПК-1.6 Демонстрирует навыки разрешения споров при проведении землеустройства и кадастра

Знать:

ОПК-1.6/Зн1 Нормативно-правовую базу урегулирования земельных споров и конфликтных ситуаций

Уметь:

ОПК-1.6/Ум1 Вести переговоры и разрешать споры в процессе землеустроительных и кадастровых работ

Владеть:

ОПК-1.6/Нв1 Навыком мирного урегулирования разногласий и защиты законных интересов сторон в спорах относительно земли и имущества

ПК-2 Способен управлять объектами недвижимости организации на правах собственности и других вещных прав, организовывать и управлять документационным сопровождением

ПК-2.1 Определяет качественные и количественные потребности для обеспечения процессов управления недвижимостью организации

Знать:

ПК-2.1/Зн1 Порядок учёта и оценки объектов недвижимости, права собственности и другие вещные права

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 Анализировать состояние и потребность объектов недвижимости организации, определяя требуемый объём ресурсов и мероприятий

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 Навыком организации документационного сопровождения, обеспечивающего юридическое сопровождение и управление объектами недвижимости

ПК-2.2 Ставит цели и задачи работникам подразделения в рамках управления собственной недвижимостью и недвижимостью, используемой на основании других вещных прав

Знать:

ПК-2.2/Зн1 Правовые основы управления собственностью и имущественными правами в сфере землеустройства и кадастров недвижимости

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 Ставить чёткие цели и задачи подчинённым, исходя из текущих нужд и перспектив развития организации

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 Навыком делегирования полномочий и контроля исполнения поручений работниками подразделения

ПК-2.3 Организовывает учет объектов недвижимости организации

Знать:

ПК-2.3/Зн1 Порядок и методы учёта объектов недвижимости в организациях.

Уметь:

ПК-2.3/Ум1 Организовывать процедуру инвентаризации и ведения реестра недвижимого имущества

Владеть:

ПК-2.3/Нв1 Навыком ведения электронного и бумажного документооборота, связанного с регистрацией и управлением объектами недвижимости

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.01 «Основы строительного дела» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

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)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
4-я летняя сессия	108	3	104	Зачет (4)
Всего	108	3	104	4

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Строительные материалы и конструкции зданий	**29**	**29**	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 1.1. Классификация строительных конструкций	17	17	
Тема 1.2. РГР. Элементы и конструктивные схемы зданий и сооружений	12	12	
Раздел 2. Технология и экономика строительства	**26**	**26**	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 2.1. Система проектной документации для строительства. РГР по индивидуальным заданиям.	14	14	
Тема 2.2. Судебно-экспертная деятельность	12	12	
Раздел 3. Техническая оценка зданий и сооружений	**34**	**34**	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6
Тема 3.1. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений	20	20	

Тема 3.2. РГР. Определение оптимальных сроков службы зданий и сооружений	14	14	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Раздел 4. Инженерное обустройство застроенных территорий	**15**	**15**	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование промышленных и гражданских зданий	15	15	
Итого	**104**	**104**	

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

Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

Текущий контроль

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.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

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

Использование оценки недвижимости

Текущий контроль

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

Текущий контроль

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, 4-я летняя сессия.

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: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

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. Какие работы входят в состав нулевого цикла

3. 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

4. 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: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

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: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

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: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

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. К =0, 30
2. К >0, 40
3. К =0, 1
4. К =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

4-я летняя сессия, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ОПК-1.6 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

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

3. Хасаншин Р. Р. Основы строительного дела: учебное пособие / Р. Р. Хасаншин, Р. Р. Сафин, Р. Т. Хасаншина. - Основы строительного дела - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. - 88 с. - 978-5-7882-1726-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/64235.html - 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. Можаев. - 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)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Для практических занятий

Интерактивная доска - 1 шт.
Интерактивная панель - 1 шт.
Меловая доска - 1 шт.
Электронный тахеометр Trimble - 9 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

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.