***На правах рукописи***

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра экономики и организации производства

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

*«Б1.Д.Б.25 Экономика архитектурных решений и строительства»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*07.03.01 Архитектура*

(код и наименование направления подготовки)

*Общий профиль*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2023

Составитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сыроваткина Т.Н.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Спешилова Н.В.

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Экономика архитектурных решений и строительства», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| © СыроваткинаТ.И., 2023 |
| © ОГУ, 2023 |

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 4 |
| 1. Методические указания по изучению разделов дисциплины | 5 |
| 1.1 Методические указания по лекционным занятиям ……………….. | 5 |
| 2 Методические указания по организации и проведению практических занятий ….. | 8 |
| * 1. Методические рекомендации по подготовке к тестированию | 8 |
| 2.2 Методические рекомендации по проведению устного индивидуального собеседования.………………………..... | 9 |
| 3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов | 9 |
| 3.1 Методические указания по выполнению индивидуального задания | 11 |
| 4 Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации - зачету | 11 |
| Список рекомендуемой литературы……………………………………. | 13 |

**Введение**

Градостроительство является сложным многогранным процессом, в котором должны быть увязаны многочисленные и разнородные требования: наилучшее функциональное и планировочно-пространственное построение города, создание хороших санитарно-гигиенических условий для проживающихвнем,организациясистемыкультурно-бытовогообслуживания и транспорта.

Все эти требования должны быть удовлетворены при максимальном сбережении материальных и денежных средств. Это означает, что при проектировании населенного места следует добиваться комплексного решения архитектурных, функциональных и экономических задач. Экономическая сторона проектирования определяется в первую очередь эффективностью капитальных вложений, что характеризуется экономией средств, как при строительстве, так и при эксплуатации объекта.

Основная задача курса «Экономика архитектурных решений и строительства» заключается в том, что молодые специалисты-архитекторы должны овладеть экономическими знаниями, которые позволят им выполнять технико-экономические расчёты, связанные с различными хозяйственными ситуациями; обосновывать экономическую эффективность реализации новых организационно-технологических и инженерных решений в проектах; правильно оценивать экономическую ситуацию и прогнозировать возможные изменения на рынке строительных услуг. Решение всех этих вопросов зависит от глубоких экономических знаний. Лишь тот, кто хорошо усвоит основы экономики архитектурных решений, способен выполнить поставленные задачи.

Целью изучения дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства» является формирование теоретических знаний и практических навыков у бакалавров о закономерностях формирования и функционирования проектных организаций в условиях рынка, развитие экономического мышления в области экономики архитектурных решений.

Для достижения цели необходимо:

- изучить особенности деятельности строительных и проектных организаций в РФ в условиях рынка;

- освоить систему сметных норм и цен в строительстве;

- иметь представление о подрядных торгах в строительстве и проектировании;

- знать источники и формы финансирования капитальных вложений;

- освоить методы оценки экономической эффективности инвестиций в строительство;

- изучить влияние архитектурных решений на экономику градостроительства, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Процесс изучения дисциплины «Экономика архитектурных решений и строительства» направлен на формирование следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура:

УК-2 - способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Индикаторов достижения компетенции УК-2:

УК-2-В-3 - применять элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта;

УК-2-В-4 - в рамках цели проекта опираться на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладать навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов.

Структура проведения практических занятий включает в себя изучение основных положений, рассматриваемых тем, постановку и обсуждение вопросов для самопроверки обучающимися, выполнение заданий для индивидуальной работы, решение тестов способствует закреплению лекционного материала по дисциплине и формированию элементов компетенцииУК-2.

1. **Методические указания, рекомендации по изучению разделов дисциплины**

Так как требования образовательных стандартов едины по отношению к изучению дисциплины при различных формах обучения (очная, заочная и пр.), то студенты обязаны пройти полный курс с одинаковым общим суммарным количеством часов, но с разницей в распределении между аудиторными часами и часами, выделенными на самостоятельное изучение.

**1.1 Методические указания по освоению лекционного материала**

Лекция – главное звено в системе организационных форм обучения в вузе. Ее цель – формирование ориентировочной основы учебно-познавательной деятельности студентов, направленной на усвоение знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Лекция как форма учебного процесса имеет ряд отличительных черт, в частности она:

- дает целостное и логичное освещение основных положений учебной дисциплины;

- вооружает студентов методологией изучения данной науки;

- лучше и полнее других форм компенсирует устаревание или отсутствие современных учебников и учебных пособий, оперативно знакомит студентов с последними данными наук;

- органично сочетает обучение с воспитанием;

- нацеливает студентов на самостоятельную работу и определяет основные ее направления.

Лекционная форма преподавания имеет ряд достоинств. Это наиболее экономичный способ обучения, эффективный по степени усвоения. Это одно из наиболее действенных средств формирования мировоззрения и убеждений, средство прямого личного воздействия лектора на большую аудиторию одновременно.

Основными функциями лекции выступают познавательная (обучающая), развивающая, воспитательная и ориентирующая.

Ведущее место лекции в учебном процессе определяется тем, что, во-первых, курс лекций по предмету передает основное его содержание, во-вторых, именно лекции определяют не только содержание, но и теоретическую и профессиональную направленности всего учебного процесса, а в-третьих, от лекций зависят направление, содержание и эффективность других форм учебного процесса.

Освоение дисциплины подразумевает усвоение знаний, сгруппированных по разделам.

**Тема 1. Основы экономики строительства.**

*Цель: изучить место и роль строительства в развитии производства и общества*

**План занятий**

1. Двойственный характеробъектов архитектуры.
2. Капитальное строительство как отрасль общественного производства.
3. Экономические особенности капитального строительства.
4. Ресурсы капитального строительства.

**Тема 2. Средства производства строительных и проектных организаций**

*Цель: рассмотреть экономические категории «основные производственные средства», «оборотные средства» и трудовые ресурсы проектных организаций и пути повышения их эффективности использования*

1. Понятие и классификация средств производства строительных и проектных организаций.
2. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов.
3. Показатели использования основных фондов.
4. Понятия, состав и структура оборотных средств.
5. Показатели эффективности использования оборотных средств.
6. Показатели, оценка и пути повышения эффективности использования оборотных средств.
7. Трудовые ресурсы строительных организаций.
8. Методы измерения производительности труда.
9. Резервы и пути повышения производительности труда.
10. Нормирование труда, сущность, методы, виды норм.
11. Организация оплаты труда в строительстве.

**Тема 3. Финансирование и кредитование в строительстве**

*Цель: рассмотреть источники и реализацию финансирования и кредитования в строительстве*

1. Финансовые ресурсы строительных организаций, особенности их формирования и использования в условиях рынка.
2. Фактор времени в строительстве.
3. Экономический эффект от досрочного ввода объекта в эксплуатацию.
4. Экономический эффект от сокращения продолжительности строительства.
5. Экономическая оценка потерь от «замораживания» капитальных вложений.

**Тема 4. Основы ценообразования в строительстве**

*Цель: рассмотреть особенности ценообразования в строительстве*

1. Основы определения сметной стоимости строительной продукции.
2. Расчёт цены инвестора.
3. Модели формирования инвестиционной сметной стоимости строительства.
4. Формирование договорных цен на строительно-монтажные работы.

**Тема 5. Порядок оценки архитектурно-проектных решений**

*Цель: изучить этапы экспертизы архитектурно-проектных решений*

1. Этапы экономической работы при проектировании.
2. Критерии оценки проектных решений.
3. Система технико-экономических показателей строительных проектов.

**Тема 6. Экономические вопросы архитектурно-планировочных решений городов**

*Цель: рассмотреть технико-экономическую оценку архитектурно-планировочных решений городов*

Состав предпроектных расчётов при проектировании генплана города.

Порядок определения территории, необходимой для размещения жилой зоны города.

Технико-экономические показатели градостроительных проектов.

**Тема 7. Экономика архитектурно-планировочных решений жилых и общественных зданий**

*Цель: рассмотреть технико-экономическую оценку архитектурно-планировочных решений жилых и общественных зданий*

1. Общие тенденции развития жилищного строительства в России.
2. Система технико-экономических показателей проектов жилых домов.
3. Факторы, определяющие экономичность проектных решений жилых домов.
4. Применение экономико-математических методов при проектировании жилья.
5. Технико-экономические показатели оценки проектных решений общественных зданий.

**Тема 8. Экономика архитектурно-проектных решений промышленных предприятий**

*Цель: рассмотреть технико-экономическую оценку архитектурно-проектных решений промышленных предприятий*

1. Особенности обоснования инвестиций в промышленное строительство.
2. Объемно-планировочные факторы эффективности промышленных предприятий.
3. Технико-экономические показатели проектов.
4. Технико-экономические показатели конструкций.
5. Основные положения методики природоохранных мероприятий при проектировании.
6. Направления природоохранной деятельности в градостроительстве.

**2 Методические указания по организации и проведению практических занятий**

Эффективность занятий зависит в значительной степени от того, как проинструктированы студенты. Важную роль на занятиях играет педагогическое руководство. На начальных этапах обучения большое значение имеет чёткая подстановка познавательной задачи, а также инструктаж, в процессе которого студенты осмысливают сущность задания, последовательность выполнения его отдельных элементов. Преподаватель должен проверить теоретическую и практическую подготовленность студентов к занятию, обратить внимание на трудности, которые могут возникнуть в процессе работы, ориентировать студентов на самоконтроль. Потребность в руководстве преподавателя многие студенты испытывают, когда приступают к выполнению задания. На этом этапе некоторым их них нужна помощь, корректировка действия, проверка промежуточных результатов. Опытные преподаватель не спешат подсказывать учащемуся готовые решения или исправить допущенную ошибку, а наблюдают за действием студента, одобряют, или наоборот, предупреждают о возможной неудаче, ставят вспомогательные вопросы.

Наблюдая за работой, дают возможность направлять в нужное русло ход мыслей студента, развивать его познавательную самостоятельность, творческую активность, регулировать темп работы. Последовательно, от занятия к занятию возрастают требования к самостоятельности обучаемых при выполнении практических работ.

Если содержание занятий является принципиально различным, то методика их проведения в значительной мере близка по структуре проведения и в основном сводится к следующему:

- сообщение темы и цели работы;

- актуализация теоретических знаний, которые необходимы для рациональной работы;

- инструктаж по технике безопасности (по необходимости);

- ознакомление со способами фиксации полученных результатов;

- обобщение и систематизация полученных результатов (в виде таблиц, графиков и т.д.);

- подведение итогов занятия.

Последовательность проведения практических работ и их тематика представлена в рабочей программе.

При подготовке к практическим занятиям следует обращать внимание на материал, представленный в лекции, а также обязательно на список источников, рекомендуемых преподавателем для изучения.

* 1. **Методические рекомендации по подготовке к тестированию**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

**2.2 Методические рекомендации по проведению устного индивидуального собеседования.**

Устное индивидуальное собеседование проводиться в форме опроса, который является одним из основных способов учета знаний обучающихся. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Основные качества устного ответа подлежащего оценке.

1. Правильность ответа по содержанию (учитывается количество и характер

ошибок при ответе).

2. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных лексических

единиц, грамматических правил и т. п.).

3. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала).

4. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной

терминологией).

5. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели).

6. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и

технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять

наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе).

7. Использование дополнительного материала (приветствуется, но не обязательно для всех студентов).

8. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется

затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом

индивидуальных особенностей студентов).

**3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

Введение модульной системы организации учебного процесса в филиале приводит к сокращению аудиторной нагрузки студентов и увеличению объема часов на самостоятельную работу, что увеличивает значимость текущего контроля знаний студентов в том числе с использованием письменных работ, эссе, рефератов, тестов, домашних работ. В связи с этим одна из основных задач учебного процесса сегодня - научить студентов работать самостоятельно. Научить учиться - это значит развить способности и потребности к самостоятельному творчеству, повседневной и планомерной работе над учебниками, учебными пособиями, периодической литературой и т.д., активному участию в научной работе.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубления и расширения теоретических знаний;

- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- развития познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;

- формирования общих и профессиональных компетенций;

- развитию исследовательских умений.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

-аудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию)

-внеаудиторная по дисциплине, междисциплинарному курсу (выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия).

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

1. Чтение основной и дополнительной литературы. Самостоятельное изучение материала по литературным источникам.

2. Работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы.

3. Работа со словарем, справочником.

4. Поиск необходимой информации в сети Интернет.

5. Конспектирование источников.

6. Реферирование источников.

7. Составление аннотаций к литературным источникам.

8. Составление рецензий и отзывов на прочитанный материал.

9. Составление обзора публикаций по теме.

10. Составление и разработка словаря (глоссария).

11. Составление или заполнение таблиц.

12. Работа по трансформации учебного материала, перевод его из одной формы в другую.

13. Ведение дневника (дневник практики, дневник наблюдений, дневник самоподготовки и т.д.)

14. Прослушивание учебных аудиозаписей, просмотр видеоматериала.

15. Выполнение аудио - и видеозаписей по заданной теме.

16. Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).

17. Выполнение домашних работ.

18. Самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тренировочные упражнения, опыты, задачи, тесты).

19. Выполнение творческих заданий.

20. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии.

21. Выполнение комплексного задания или учебного проекта по учебной дисциплине. Подготовка к его защите на семинарском или практическом занятии.

22. Выполнение расчетов.

23. Изучение инструкционной и технологической карты.

**3.1 Методические рекомендации по выполнению индивидуального творческого задания**

В основной текст готовой работы творческого задания должны быть включены следующие элементы, соответствующие последовательным этапам статистического исследования:

1. Цель исследования и ее актуальность, основные задачи исследования и период исследования.

2. Описание предмета и объекта исследования.

3. Описание используемой в практике системы показателей с пояснением подхода к конкретизации признаков для статистического применения, а также методов экономико-статистического анализа с обоснованием их применимости к исследуемой базе данных.

4. Основные показатели в форме обобщённых таблиц, пригодных для визуального анализа, а также описание методологии их построения и использования в практике.

5. Необходимый графический материал в виде рисунков (графиков различного вида).

6. Интерпретация собранной по теме информации на основе нормативных теоретических знаний, полученных магистрантом в результате всего предшествующего обучения.

7. Обобщающее заключение по теме творческого задания в целом с выделением основных полученных выводов.

8. Список использованной литературы.

**4.Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации –дифзачету**

Дифзачет, как итоговое испытание по дисциплине, позволяет лучше определить уровень знаний изученного материала, усвоение базовых понятий и категорий курса, а также умение четко излагать фактический и проблемный материал. Дифзачет призван выполнять обучающую, воспитательную и оценивающую функции. Обучающая функция реализуется в дополнительном повторении материала, пройденного за время изучения определенной дисциплины, знакомстве с вопросами, не изложенными на лекциях и семинарских занятиях, исследовании новой учебной и научной литературы.

Воспитательная функция дифзачета позволяет стимулировать развитие у студентов таких качеств, как трудолюбие, добросовестное отношение к делу, самостоятельность, целеустремленность, тяга к знаниям и справедливости.

Оценивающая функция дифзачета состоит в том, что он призван выявить уровень

полученных в результате изучения предмета знаний учащихся.

Подготовка студентов к сдаче дифзачета включает в себя:

просмотр программы учебного курса;

определение необходимых для подготовки источников (учебников,

нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.) и их изучение;

использование конспектов лекций, материалов семинарских занятий;

консультирование у преподавателя.

Подготовка к дифзачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором студенты получают общую установку преподавателя и перечень основных требований к текущей и итоговой отчетности. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь, прежде всего перечнем вопросов к дифзачету, конспектировать важные для решения учебных задач источники. В течение семестра происходят пополнение, систематизация и корректировка студенческих наработок, освоение нового и закрепление уже изученного материала.

Лекции, практические занятия являются важными этапами подготовки к зачету, поскольку студент имеет возможность оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к зачету первоначально прочитать лекционный материал, а также соответствующие разделы рекомендуемых учебных пособий. Лучшим вариантом является тот, при котором студент использует при подготовке как минимум два учебных пособия. Это способствует разностороннему восприятию конкретной темы.

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценочные средства | Критерийдляоценки«5» | Критерийдляоценки «4» | Критерийдляоценки «3» | Критерийдляоценки «2» |
| Тестовые задания | Процент правильных ответов составляет 86% и более | Процент правильных ответов составляет от 71% до 85% | Процент правильных ответов составляет от 50% до 70% | Процент правильных ответов составляет менее 50% |
| Устный опрос | Процент правильных ответов составляет 86% и более | Процент правильных ответов составляет от 71% до 85% | Процент правильных ответов составляет от 50% до 70% | Процент правильных ответов составляет менее 50% |
| Типовые задачи | Решены все задачи, отчёт оформлен без замечаний, ответы при защите полные | Решены все задачи, отчёт оформлен без замечаний, ответы при защите недостаточно полные | Решены все задачи, отчёт оформлен с замечаниями, ответы при защите с существенными неточностями | Решены не все задачи, отчёт оформлен с существенными замечаниями, ответы при защите неудовлетворительные |
| Диф.зачет | Свободно владеет  понятийным аппаратом дисциплины; методами и показателями оценки эффективности и оптимизации инвестиционных решений | Хорошо и достаточно полно владеет понятийным аппаратом дисциплины; методами и показателями оценки эффективности и оптимизации инвестиционных решений | Знает сущность, но недостаточно владеет понятийным аппаратом дисциплины;  методами и показателями оценки эффективности и оптимизации инвестиционных решений | Не владеет понятийным ап-паратом дисциплины; методами и показателями оценки эффективности и оптимизации инвестиционных решений |

**Список рекомендуемой литературы**

* 1. Давиденко, В.П. Экономика архитектурных решений и строительства : учебное пособие / В.П. Давиденко, Л.Т. Киселева ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2013. - 162 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9585-0528-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://pl.b-ok.cc/book/2912417/51641a> .
  2. Экономика и организация архитектурного проектирования и строительства : учебное пособие / Министерство образования и науки Астраханской области, Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области высшего профессионального образования «Астраханский инженерно-строительный институт», Кафедра «Экономика строительства» ; сост. В.К. Лихобабин. - Астрахань : Астраханский инженерно-строительный институт, 2015. - 229 с. : табл., схем., граф., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438917](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438917) .
  3. Градостроительный кодекс Российской Федерации, с изм . и дополн. на 30 декабря 2008г.

1. Лемзяков, А. А. Экономика архитектурных решений и строительства : учебно-методическое пособие / А. А. Лемзяков. — Москва : МГАХИ им. В. И. Сурикова, 2020. — 14 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170768 (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 5.2.2. Титаренко, Н.В. Основные методы определения стоимости архитектурно-проектных работ для строительства: методические указания по дисциплине «Экономика архитектурных решений и строительства» (выполнение практических работ) : [16+] / Н.В. Титаренко, В.Н. Шатун ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2019. – 60 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573494
3. 5.2.3 Есин, Е. Ю. Разработка сметы на строительство : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Есин, С. В. Горбунов, М. В. Жирнова. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/260045 (дата обращения: 23.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 5.2.4 Солдатенко, Л. В. Технико-экономическое обоснование проектных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Л. В. Солдатенко, Т. М. Шпильман, Д. А. Старков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон.дан. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) :зв., цв.; 12 см. - Загл. с этикетки диска. -Систем. требования: IBM PC 686 (Pentium или выше); MicrosoftWindows NT 5.x (2000, XP, 7, 8); 512 Мб; монитор, поддерживающий режим 1024х768; мышь или аналогич. устройство

**Периодические издания**

1. Вестник Московского государственного строительного университета (МГСУ): журнал. - Москва: НИУ МГСУ, 2019. - № 1-12, 2021. - № 1-12, 2022. - № 1-2.
2. Вестник Московского государственного строительного университета (МГСУ): журнал. - Москва: НИУ МГСУ, 2020. - № 1-12,2022. - № 1-12, 2023. - № 1-2.
3. Вопросы экономики: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2021. - № 1-12,2022. - № 1-12, 2023. - № 1-2.
4. Жилищное строительство: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2022.- № 1-6, 2023. - № 1.
5. Известия высших учебных заведений. Строительство: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2023.- №1-2.
6. Механизация строительства: журнал. - Москва: Агентство "Роспечать",2022. - № 1-6, 2023. - № 1.
7. Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021. № 1-12, 2022. № 1-6, 2023. - № 1.
8. Строительные и дорожные машины: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2022.- № 1-12, 2023. - № 1-2.
9. Строительные материалы: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021. № 1-7, 2022.- № 2-5, 2023. - № 1-2.
10. Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021.- № 1-12, 2021.- № 1-12, 2023. - № 1-2.
11. Технологии строительства: журнал. - М.: Агентство "Роспечать", 2021.- № 4, 2022.- № 1-6, 2023. - № 1-2.

**5.4 Интернет-ресурсы**

[www.edu.ru/db/portal/sites/portal\_page.html](http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.html) - Российское образование. Федеральный портал. <http://rsl.ru/> - Российская государственная библиотека.

<http://www.rasl.ru> - Библиотека Академии Наук. БАН.

<http://www.msu.ru/libraries/> - Научная библиотека МГУ.

<http://www.expert.ru/> - Журнал «Эксперт».

<http://eup.ru/> - Научно-образовательный портал «[Экономика и управление на предприятиях](http://eup.ru/)». Библиотека экономической и управленческой литературы.

<http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики.

[http://www.iea.ru/ -](http://www.iea.ru/%20-)Институт экономического анализа.

<http://ibooks.ru/> - Электронная библиотечная система «Айбукс».

[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online».

<http://e.lanbook.com/> - Электронная библиотечная система «Лань».

<https://rucont.ru/> - Электронная библиотечная система «РУКОНТ».

<https://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека «Elibrary.ru»

https://openedu.ru/course/ - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Системы авто-матизированного проектирования аддитивных технологий»;

https://www.coursera.org/learn/python - «Coursera», МООК: «Programming for Everybody (Getting Started with Python)»

<https://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<https://www.vestnikmgsu.ru/> - Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»

<http://mgsu.ru/resources/> - Научно-техническая библиотека МГСУ

**5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) Операционная система MicrosoftWindows.

2) Пакет настольных приложений MicrosoftOffice: Word, Excel, PowerPoint.

3) КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2023. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: [\\fileserver1\!CONSULT\cons.exe](file:///\\fileserver1\!CONSULT\cons.exe)

**6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории – мультимедийным проектором, доской и экраном.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.