

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных систем
и сооружений

 Яременко С.А./

20 декабря 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Проектная деятельность»

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль Природоохранное обустройство территорий

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы


 Т.В. Михайлова

Заведующий кафедрой

Жилищно-коммунального
хозяйства

 Н.А. Драпалюк

Руководитель ОПОП

 Е.Э. Бурак

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является

- формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления проектами;
- приобретение, закрепление или развитие практических знаний и умений (компетенций), необходимых в рамках предстоящей профессиональной деятельности, опыта самоорганизации.

Проект предполагает четкую постановку задач, определение критериев оценки результата и сроков реализации. Основные требования к результату проектной деятельности: соответствие заданным параметрам, практическая значимость.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачами дисциплины является изучение методологии анализа и синтеза решений при формировании эффективных управленческих решений; изучение методических основ управления рисками проектов; развитие навыков по технологии проектирования эффективных решений многопроектного управления

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектная деятельность» направлен на формирование следующих компетенций:

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

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	Знать- основные бизнес-процессы проектной деятельности и особенности их осуществления в различных типах проектов
	Уметь-определять состав фаз и стадий в соответствии со спецификой внутренней и внешней среды проекта, его масштаба и типа;
	владеть- мониторингом и контролем проектной деятельности по различным функциональным областям проектов.
УК-3	Знать- сущность и специфику проектной деятельности;

	Уметь-самостоятельно разрабатывать структуру проекта, выделяя стейкхолдеров и структуру их взаимоотношений по поводу реализации проекта и его результатов; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	владеть-навыками календарного, ресурсного финансового планирования проектов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры		
		5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	108	36	36	36
В том числе:				
Практические занятия (ПЗ)	108	36	36	36
Самостоятельная работа	108	36	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	216	72	72	72
зач.ед.	6	2	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий
очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Типология проектов	Уровни проектов. Компетенции проектов различного вида (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский,	12	12	24
2	Позиции в проектной команде и вокруг нее	Основная деятельность участников в проекте (конструирование, исследование и т.п.) Индивидуальные роли членов команды и наставник. Индивидуальные траектории учащихся, зоны ответственности. Размер команды проекта, стартовый уровень подготовки участников и их роли Управление коммуникацией внутри команды, Управление мотивацией команды в целом и каждого ее члена в отдельности,	12	12	24
3	Постановка цели проекта и определение проблемы, решаемой в проекте	Постановка задачи, создание детализированного технического задания Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. Типичные способы определения цели. Выделение проблемы в процессе взаимодействия с заказчиком. Постановка проблемы исходя из ценностных оснований Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы.	14	14	28

		Доказательство и опровержение гипотезы			
4	Управление жизненным циклом актива, системы и изделия	Управление жизненным циклом актива, системы и изделия Результат проекта и форма его исполнения. Валидация и верификация Экспертиза результатов проекта. Проектные конкурсы Коммуникация (голосовая, текстовая) Управление задачами (командное, индивидуальное) Управление требованиями Хранение артефактов проекта (документы, 3D-модели, таблицы, вики-страницы) Схематизация и майндмапы Проектирование интерфейсов	14	14	28
5	Стейкхолдеры и их цели	Цели, интересы, ограничения: присущие стейкхолдерам. Методы анализа стейкхолдеров: луковичная диаграмма, чек-листы (контрольные списки) типичных стейкхолдеров, карта влияния, карта влияния. Выявление пользовательских сценариев (описаний типичных случаев использования решения) по каждому из стейкхолдеров.	14	14	28
6	Планирование ресурсов проекта	Виды ресурсов: материальные (активы (не расходуются в процессе, например, какой-то прибор или станок) , расходные материалы, частный случай: финансы), нематериальные (навыки, дозволения/доступы , репутация, связи) Материально-вещественные (предметы, товары, деньги, оборудование и т. д.) Информационные (каналы и носители информации) Ресурсы времени Ресурсы пространства (площадь, объем и т. д.) Энергетические ресурсы и поля (тепловая, электрическая, электромагнитная, атомная энергия, звуковые сигналы и т. д.) Человеческие (люди, а также их стереотипы, мотивация, каналы восприятия) Другие ресурсы (события прошлого, имидж, культура и т. д.)	14	14	28
7	Риски проекта, рефлексия проектного опыта	Шаги по управлению рисками: идентификация рисков и создание их перечня (делается путем мозгового штурма), оценка, анализ рисков и их последствий, ранжирование рисков по правдоподобию и суммарным потерям, выбор рисков, по которым необходимо принимать активные меры, планирование и принятие мер по разрешению наиболее существенных рисков, внесение в план проекта мер по управлению рисками. Меры по работе с рисками: 1. Профилактика рисков (чтобы событие не наступило) 2. Предотвращение (чтобы не наступили последствия) 3. Сдерживание (сокращение ущерба) 4. Резервирование (например, перенести работу в другую лабораторию) 5. Передача риска (страхование — отдать ущерб тем, кто страхует) 6. Игнорирование Видеть проблему; анализировать сделанное: почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки. Ответить на вопросы: что у команды получилось сделать? что не смогли сделать? с какими сложностями столкнулись участники? что нового узнали за время работы в проекте? какой опыт был самым интересным и необычным за время работы? какие новые вопросы возникли и пока что остались без ответов?	14	14	28
8	Защита проектов	Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации. Алгоритм написания отчета. Сильные и слабые стороны работы. Подготовка ответов на вопросы: Поставлена ли в докладе проблема или задача, ясно ли сформулировано, какую проблему или задачу решала группа? Соответствует ли предложенное решение поставленной проблеме или задаче? Является ли решение обоснованным? Является ли решение передовым и оригинальным? Соблюдены ли культурные нормы проведения исследований и разработок в работе команды?	14	14	28
Итого			108	108	216

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-2	Знать основные бизнес-процессы проектной деятельности и особенности их осуществления в различных типах проектов	Активность работы на практических занятиях, полнота ответов на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь - определять состав фаз и стадий в соответствии со спецификой внутренней и внешней среды проекта, его масштаба и типа;	Способность решать стандартные практические задачи с использованием нормативно-справочной литературы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть- мониторингом и контролем проектной деятельности по различным функциональным областям проектов.	Способность применять полученные знания и умения при выполнении прикладные практические задачи, в том числе при выполнении курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	знать- сущность и специфику проектной деятельности	Активность работы на практических занятиях, полнота ответов на теоретические вопросы при защите курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь самостоятельно	Способность решать стандартные практические	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	разрабатывать структуру проекта, выделяя стейкхолдеров и структуру их взаимоотношений по поводу реализации проекта и его результатов; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	задачи с использованием нормативно-справочной литературы	предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	владеть - навыками календарного, ресурсного и финансового планирования проектов;	Способность применять полученные знания и умения при выполнении прикладные практические задачи, в том числе при выполнении курсовой работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5, 6, 7 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-2	Знать основные бизнес-процессы проектной деятельности и особенности их осуществления в различных типах проектов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь - определять состав фаз и стадий в соответствии со спецификой внутренней и внешней среды проекта, его масштаба и типа;	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть- мониторингом и контролем проектной деятельности по различным функциональным областям проектов.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-3	знать- сущность и специфику проектной	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	деятельности; уметь самостоятельно разрабатывать структуру проекта, выделяя стейкхолдеров и структуру их взаимоотношений по поводу реализации проекта и его результатов; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть - навыками календарного, ресурсного и финансового планирования проектов;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Продемонстрировать на практике примеры решения ряда задач, встречающихся при управлении проектами

2. Выполнить реальные проекты по всем дисциплинам

3. Сформировать у студентов представления о видах проектов и методах управления ими

4. Содействовать самостоятельной работе студентов, которая позволяет им отработать практические навыки, планирование и управление проектами

В классификацию проектов по доминирующей деятельности НЕ входит:

1. Исследовательская
2. Поисковая
3. Творческая
4. Ознакомительная

В классификацию проектов по характеру руководства входит:

1. Непосредственный
2. Открытый
3. Ведущий
4. Отстающий

Какой из структурных элементов НЕ входит в состав структуры проекта:

1. Тема проекта
2. Гипотеза исследования
3. Выводы по проекту
4. Направления дальнейшей реализации проекта

Процедура защиты осуществляется только:

1. Для разработанных и готовых к реализации проектов

2. Для разрабатываемых проектов
3. Для реализованных проектов
4. Для актуальных и целесообразных проектов

Какую из задач НЕ поможет решить дисциплина «Проектная деятельность»?

1. Содействовать самостоятельной работе студентов, которая позволяет им отработать практические навыки, планирование и управление проектами
2. Продемонстрировать на практике примеры решения ряда задач, встречающихся при управлении проектами
3. Выполнить реальный крупный проект одним студентом
4. Сформировать у студентов представления о видах проектов

Партнерами при выполнении проекта могут быть любые лица или различные организации, которые:

1. Действительно, необходимы для успеха проекта
2. Являются помощниками при выполнении проекта
3. Наделены определенной ролью и участвуют в проекте
4. Имеют стаж работы более 5 лет.

Изучение дисциплины «Проектная деятельность» НЕ включает знания по:

1. Освоению методологии управления проектами
2. Инструментам, необходимым для выполнения проекта
3. Навыкам работы в команде
4. Истории и тенденции управления проектами

По характеру контакта выполнения проекта, проекты НЕ подразделяются на:

1. Межрегиональный
2. Внутренний
3. Региональный
4. Международный

По количеству участников проект бывает:

1. Собственный
2. Студенческий
3. Личный
4. Групповой

Какая особенность проектной деятельности НЕ соответствует действительности?

1. Подготовка креативных, адаптивных и гибких выпускников
2. Обучение предполагает постепенный переход от теории к практике
3. Обучение проектной деятельности строится в активной форме деятельности студентов, но не соответствует их интересам
4. Студенты, прошедшие проектное обучение, более приспособлены к практической деятельности

Какую из задач НЕ поможет решить дисциплина «Проектная деятельность»?

1. Продемонстрировать на практике примеры решения ряда задач, встречающихся при управлении проектами

2. Выполнить реальные проекты по всем дисциплинам
3. Сформировать у студентов представления о видах проектов и методах управления ими
4. Содействовать самостоятельной работе студентов, которая позволяет им отработать практические навыки, планирование и управление проектами

В рамках проектной деятельности НЕ решаются задачи:

1. Получение знаний, не используемых на практике
2. Обучение анализировать, ставить проблему и решать ее
3. Получать знания от других и совместно с другими
4. Формирование ответственности за процесс обучения и его результат

В классификацию проектов по доминирующей деятельности НЕ входит:

1. Исследовательская
2. Поисковая
3. Творческая
4. Ознакомительная

Метод мозгового штурма заключается в:

1. Перестановке способов решения проблемы
2. Генерировании идей без предварительного их обсуждения
3. Негативном представлении и критике проблемы
4. Построении детального плана решения проблемы

По характеру руководства проекта, проект НЕбывает

1. Непосредственный
2. Жёсткий
3. Скрытый
4. Тайный

После изучения дисциплины «Проектная деятельность» студент НЕ может знать:

1. Определение и понятия проектов, основные признаки и требования к проектам
2. Виды и типологию проектов
3. Участников проектной деятельности и распределение полномочий среди них
4. Строгий календарный план выполнения проекта

Какой из представленных вариантов НЕ является одним из методов обучения проектированию:

1. Инверсия
2. Мозговой штурм
3. Моделирование
4. Копирование

Какой из представленных вариантов НЕ относится к творческим методам проектирования:

1. Аналогия
2. Ассоциация
3. Перестановка
4. Эвристическое комбинирование

Какой из структурных элементов НЕ входит в состав структуры проекта:

1. Тема проекта
2. Гипотеза исследования
3. Выводы по проекту

4. Направления дальнейшей реализации проекта

Процедура защиты осуществляется только:

1. Для разработанных и готовых к реализации проектов
2. Для разрабатываемых проектов
3. Для реализованных проектов
4. Для актуальных и целесообразных проектов

Выберите НЕ правильное определение проекта:

1. Совокупность документов, расчётов, чертежей и т. п., для создания какого либо объекта
2. Замысел, идея
3. Постановка определённых целей и способы для ее реализации
4. Предварительный текст какого-либо документа

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Техническое задание составляется заказчиком в свободной форме.

Техническое задание должно содержать следующие характеристики:

1. Цель, задачи проекта.
2. Информация о заказчике.
3. Сроки реализации проекта.
4. Этапы работы над проектом.
5. График реализации проекта (с указанием содержания работ).
6. Критерии завершения проекта.
7. Критерии качества продукта/результата.
8. Форма отчетности.
9. Необходимость (возможность) публичного представления результата (форма представления: например, презентация, защита проектных предложений, дискуссия, проведение мероприятия и т.п.).

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

На зачёте студент в письменной форме даёт ответ не менее чем на 2 вопроса по пройденному курсу. Примерный перечень вопросов к зачёту:

1. Проектная команда, роли участников команды
2. Что такое проект. Жизненный цикл проекта.
3. Профессиональные, образовательные проекты. Какими бывают результаты проекта.
4. Типология проектов.
5. Уровни вовлеченности в проект.
6. Позиции в проектной команде и вокруг нее. Самоопределение участников проекта
7. Когда появляется тема? Схема «Шаг развития»
8. Что такое проблема?

9. Тематизация: от проблемы или от результата
10. Инженерные проекты.
11. Инженерия вчера и сегодня.. Особенности инженерных проектов.
Заказчик инженерного проекта
12. Исследование и проектирование. Выбор темы исследования.
Научные области исследовательских проектов.
13. Тема, проблема и гипотеза. Постановка гипотезы. Эксперимент в исследовательском проекте. Представление результата исследовательского проекта
14. Основные особенности творческого проекта. Работа с заказчиком и без него. Этапы работы в проекте. Приемы вовлечения в работу в проекте
15. Роль планирования в жизненном цикле проекта. Какие результаты мы можем планировать.
16. Стейкхолдеры и их цели.
17. Целеполагание проекта. Виды жизненного цикла проекта.
18. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи.
19. Планирование ресурсов проекта. Страхи, тревоги и риски.
20. Планирование образовательных результатов.
21. Рефлексия проектного опыта.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачёт может проводиться по итогам текущей успеваемости путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения зачёта обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Типология проектов	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
2	Позиции в проектной команде и вокруг нее	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
3	Постановка цели проектаи определение проблемы, решаемой в проекте	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
4	Управление жизненным циклом актива, системы и изделия	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
5	Стейкхолдеры и их цели	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
6	Планирование ресурсов проекта	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
7	Риски проекта, рефлексия проектного опыта	УК-2, УК-3	Отчет, презентация
8	Защита проектов	УК-2, УК-3	Отчет, презентация

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Волкова, Л. В. Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование : Учебное пособие / Волкова Л. В. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 119 с. - ISBN 978-5-9227-0491-5. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30009>.

2. Тарасова, О. П. Организация проектной деятельности дизайнера: Учебное пособие / Тарасова О. П. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 133 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30066>.

3. Зиангирова, Л. Ф. Организация проектной деятельности учащихся [Электронный ресурс] : научно-практические рекомендации для учителей, методистов и студентов педвузов / Л. Ф. Зиангирова. — Электрон. текстовые данные. — Уфа : Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, 2007. — 53 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31943.html>

4. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки [Электронный ресурс] : методические указания / сост. Е. А. Булатова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54955.html>

5. Баркалов, С.А. Управление проектами в строительстве [Текст] : лабораторный практикум / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2000. - 301 с.

6. Управление проектами [Текст] : учебное пособие : допущено УМО / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : Научная книга, 2011 (Воронеж

: ООО "Цифровая полиграфия", 2011). - 311 с.

7. Римшин, В.И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство: учебник / В.И. Римшин, В.А. Греджев; Под ред. проф. В.И. Римшина. – 2 изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 461 с.

8. Баркалов, С. А. Модели и методы управления строительными проектами / Баркалов С. А. - Саратов : Вузовское образование, 2015. - 461 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/29264>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное ПО

LibreOffice

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система <http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Elektrik.info

Адрес ресурса: <http://elektrik.info/beginner.html> Электротехника. Сайт об электротехнике
Адрес ресурса: <https://electrono.ru>

Журнал ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Адрес ресурса: <https://www.booksite.ru/elektr/index.htm>

Avtomotoklyb.ru — ремонт автотехники, советы автолюбителям, автосамоделки, мотосамоделки

Адрес ресурса: <http://avtomotoklyb.ru> Tehnari.ru. Технический форум

Адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/> RC-aviation.ru Радиоуправляемые модели

Адрес ресурса: <http://rc-aviation.ru/mchertmod> Masteraero.ru Каталог чертежей

Адрес ресурса: <https://masteraero.ru> Старая техническая литература

Адрес ресурса: http://retrolib.narod.ru/book_e1.html Журнал ЗОДЧИЙ

Адрес ресурса: <http://tehne.com/node/5728> Stroitel.club. Сообщество строителей РФ
Адрес ресурса: <http://www.stroitel.club/> Floorplanner [планировка. 3-d архитектура]
Адрес ресурса: <https://floorplanner.com/>

Стройпортал.ру

Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/> РемТраст

Адрес ресурса: <https://www.remtrust.ru/>

Строительный портал — социальная сеть для строителей.

«Мы Строители»

Адрес ресурса: <http://stroitelnii-portal.ru/>

Информационный портал «Транспортные системы городов и зон их

влияния» <http://www.waksman.ru/>.

Официальный сайт АНО «Научно-исследовательский институт транспортно-строительного комплекса» <http://www.niitsk.ru/>.

Официальный сайт Института экономики транспорта и транспортной политики <https://itetps.hse.ru/>.

Официальный сайт ОАО «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» <https://www.niiat.ru/>.

Официальный сайт ОАО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» <http://www.vniizht.ru/>.

Официальный сайт Государственной компании «Российские автомобильные дороги». <https://russianhighways.ru/>

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе свободного распространяемого ПО, используемого при осуществлении образовательного процесса

Microsoft Office Word 2013/2007 Microsoft Office Excel 2013/2007 Microsoft Office Power Point 2013/2007

Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном; учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием; компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением; помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет"; библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

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

По дисциплине «Проектная деятельность» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом

занятие	лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом, зачетом, зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

