

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

Декан факультета инженерных систем и технологий Яременко С.А.
«31 августа 2021 г.»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Проектная деятельность»

Направление подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

/Коровкина А.И./

И.о. заведующего кафедрой
Теплогазоснабжения и
нефтегазового дела

/Тульская С.Г./

Руководитель ОПОП

/Петрикеева Н.А./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Решение определенной практически или теоретически значимой проблемы, оформленная в виде конечного продукта, который можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Заключаются в приобретении, закреплении или развитии 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

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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ОПК-2 - Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	Знать виды проектов, этапы жизненного цикла проектов
	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	Владеть целью проектов, реализацией проектов
УК-3	Знать принципы командной стратегии
	Уметь организовывать и руководить работой команды
	Владеть командной стратегией для достижения поставленной цели
ОПК-2	Знать методы анализа и обработки экспериментальных данных
	Уметь оформлять и представлять результаты проведённой исследовательской работы

	Владеть способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
--	--

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		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	52	18	16	18
В том числе:				
Практические занятия (ПЗ)	52	18	16	18
Самостоятельная работа	164	54	56	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+	+
Общая трудоемкость:				
академические часы	216	72	72	72
зач.ед.	6	2	2	2

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры		
		2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	20	6	6	8
В том числе:				
Практические занятия (ПЗ)	20	6	6	8
Самостоятельная работа	184	62	62	60
Часы на контроль	12	4	4	4
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	Индивидуальный проект	Проект, который может быть выполнен одним участником, предполагает индивидуальную работу. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский.	8	26	34
2	Групповой проект	Проект, который выполняется командой участников, предполагает коллективный результат. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	8	26	34
3	Краткосрочный проект	Проект, укладывающийся в рамки одного учебного модуля/семестра. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	8	28	36
4	Долгосрочный проект	Проект, предполагающий длительное участие (свыше семестра). Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	8	28	36
5	Внешний проект	Проект, выполняемый по запросу внешних по отношению к Университету заказчиков. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский	10	28	38
6	Внутренний проект	Проект, выполняемый по заказу структурных подразделений и НПР Университета. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	10	28	38
Итого			52	164	216

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Индивидуальный проект	Проект, который может быть выполнен одним участником, предполагает индивидуальную работу. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский.	2	30	32

2	Групповой проект	Проект, который выполняется командой участников, предполагает коллективный результат. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	2	30	32
3	Краткосрочный проект	Проект, укладываемый в рамки одного учебного модуля/семестра. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	4	30	34
4	Долгосрочный проект	Проект, предполагающий длительное участие (свыше семестра). Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	4	30	34
5	Внешний проект	Проект, выполняемый по запросу внешних по отношению к Университету заказчиков. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский	4	32	36
6	Внутренний проект	Проект, выполняемый по заказу структурных подразделений и НПР Университета. Проект может быть практико-ориентированный, научно-исследовательский, сервисным	4	32	36
Итого			20	184	204

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 виды проектов, этапы жизненного цикла проектов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть целью проектов, реализацией проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
УК-3	Знать принципы командной стратегии	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь организовывать и руководить работой команды	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть командной стратегией для достижения поставленной цели	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	Знать методы анализа и обработки экспериментальных данных	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	Уметь оформлять и представлять результаты проведённой исследовательской работы	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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 1, 2, 3 семестре для очной формы обучения, 2, 3, 4 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-2	Знать виды проектов, этапы жизненного цикла проектов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть целью проектов, реализацией проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

УК-3	Знать принципы командной стратегии	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь организовывать и руководить работой команды	Решение стандартных практических задач	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть командной стратегией для достижения поставленной цели	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	Знать методы анализа и обработки экспериментальных данных	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь оформлять и представлять результаты проведённой исследовательской работы	Решение стандартных практических задач	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продemonстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые 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.Проект – это

- самостоятельная исследовательская деятельность, направленная на достижение поставленной цели или проблемы**
- общественное представление чего-либо нового, недавно появившегося, созданного
- это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично

2.Что является показателем исследовательского этапа проекта?

- a) актуальность
- b) тематика
- c) **исследование**

3.Практико – ориентированный проект - это:

- a) сбор информации о каком-нибудь объекте, явлении
- b) доказательство или опровержение гипотезы
- c) **решение практических задач заказчика проекта**

4.Продукт информационного проекта:

- a) **статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу**
- b) результат исследования, оформленный установленным образом
- c) учебные пособия, инструкции, памятки, сборники задач, модели, рекомендации, сценарии мероприятия

5.Метод исследования - это...:

- a) то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения
- b) точка зрения, с позиции которой рассматриваются или воспринимаются те или иные предметы, понятия, явления
- c) **инструмент для добывания фактического материала**

6.Какова связь между целью проекта и проектным продуктом?

- a) **цель и проектный продукт - это одно и то же**
- b) проектный продукт - это способ воплощения цели проекта
- c) цель и проектный продукт в некоторых случаях не связаны между собой

7.Укажите преимущество индивидуальных проектов:

- a) **автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы**
- b) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы
- c) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели

8.Тезис - это...

- a) **событие, результат; знание, достоверность которого доказана**
- b) теоретический вопрос, требующий разрешения
- c) утверждение, требующее доказательства; более широко — любое утверждение в споре или в изложении некоторой теории

9. В чем состоит механизм связи между проектным продуктом и планом работы?

- a) план работы - это распределение времени, необходимого для создания проектного продукта
- b) **план работы - это перечень всех основных этапов и более мелких шагов, ведущих от проблемы проекта к проектному продукту**
- c) план работы — это распределение материальных ресурсов, необходимых для создания проектного продукта
- d)

10. Что такое «учебное исследование»?

- a) деятельность, связанная с иллюстрацией тех или иных законов природы
- b) деятельность, связанная с получением объективно нового результата, производством новых знаний
- c) **деятельность, связанная с решением исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом**

11. Проект – это “пять П”

- a) **проблема**
- b) **планирование**
- c) **проектирование**
- d) **поиск информации**
- e) **продукт**
- f) **презентация**

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Цель проекта – это:

- a) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
- b) **Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта**
- c) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта

2. Реализация проекта – это:

- a) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
- b) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
- c) **Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей**

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- a) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты

- b) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
- c) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

- a) Объединение людей и оборудования происходит через проекты
- b) Командная работа и чувство сопричастности
- c) Сокращение линий коммуникации

5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- a) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
- b) Составление перечня недоработок и отклонений
- c) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов

6. Метод освоенного объема дает возможность:

- a) Освоить минимальный бюджет проекта
- b) Выявить, отстаёт или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета
- c) Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта

7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?

- a) 9-15 %
- b) 15-30 %
- c) до 45 %

8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- a) Экономические и социальные
- b) Экономические и организационные
- c) Экономические и правовые

9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- a) Большой бюджет
- b) Высокая степень неопределенности и рисков

- с) Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта

10. Участники проекта – это:

- а) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- с) **Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы, могут быть затронуты в ходе выполнения проекта**

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:

- а) Объявляется окончание выполнения проекта
- б) **Санкционируется начало проекта**
- с) Утверждается укрупненный проектный план

2. Что такое предметная область проекта?

- а) **Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта**
- б) Направления и принципы реализации проекта
- с) Причины, по которым был создан проект

3. Для чего предназначен метод критического пути?

- а) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
- б) Для определения возможных рисков
- с) **Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта**

4. Структурная декомпозиция проекта – это:

- а) **Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта**
- б) Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект
- с) График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

5. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

- а) Инфляцию и политическую ситуацию в стране
- б) Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования
- с) **Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования**

6. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?

- a) Стадия проекта
- b) Жизненный цикл проекта**
- c) Результат проекта

7. В Microsoft Project есть следующие типы ресурсов:

- a) Материальные, трудовые, затратные**
- b) Материальные, трудовые, временные
- c) Трудовые, финансовые, временные

8. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является ... матричной структурой.

- a) Единичной
- b) Ординарной
- c) Слабой**

9. Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?

- a) Стимулирующая
- b) Проектная
- c) Маркетинговая**

10. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....

- a) Укрупненный график
- b) Матрица ответственности**
- c) Должностная инструкция

11. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это ... проекта.

- a) Этапы
- b) Стадии
- c) Фазы**

12. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?

- a) Консолидация
- b) Консорциум**
- c) Интеграция

13. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...

- a) Контрольных исправлений
- b) Опытной эксплуатации**
- c) Модернизации

14. Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является:

- a) Простым
- b) Краткосрочным**
- c) Долгосрочным

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Содержание понятий «проект» и «управление проектом (УП)».
2. Основное содержание современной концепции «управления проектом».
3. Особенности управления проектами в проектной среде.
4. Основные процессы УП и их краткая характеристика.
5. Причины и факторы, определяющие необходимость применения методов УП.
6. Цели основных участников проекта.
7. Актуальность применения УП в современных условиях.
8. Основные средства УП.
9. Сущность исследовательского проекта. Основные критерии оценки успеха проекта.
10. Объекты проектного управления. Основные функции руководителя.
11. Предметная область проекта. Основное содержание управления предметной областью проекта.
12. Управление качеством в проекте.
13. Основное содержание УП по временным параметрам.
14. Управление стоимостью в проекте.
15. Управление практико-ориентированным проектом. Типы проектов.
16. Групповой проект. Определение и состав участников.
17. Краткосрочный проект.
18. Управление коммуникациями в проекте.
19. Долгосрочный проект.
20. Внешний проект как самостоятельная сфера профессиональной деятельности.
21. Внутренний проект как самостоятельная сфера профессиональной деятельности.
22. Формы организации проектной деятельности.
23. Основные этапы развития УП в вузе.
24. Профессиональные организации по управлению проектами.
25. Цели, задачи, роль и значение в развитии управления проектами.
26. Понятия «проект» и «программа».
27. Проект как объект управления, его характеристики.
28. Аспекты оценке целесообразности осуществления проекта.

29. Основания классификации проектов.
30. Структуризация проекта.
31. Принципы декомпозиции проектов, сфера их применения.
32. Жизненный цикл проекта.
33. Фазы жизненного цикла проекта.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тестам и вопросам к зачету. «Зачтено» ставится, когда выполнение теста на 70-100%, продемонстрирован верный ход решения в большинстве стандартных и прикладных задач.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Индивидуальный проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта
2	Групповой проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта
3	Краткосрочный проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта
4	Долгосрочный проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта
5	Внешний проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта
6	Внутренний проект	УК-2, УК-3, ОПК- 2	Тест, защита проекта

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.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Ивасенко, А. Г. Организационное поведение: 100 экзаменационных ответов; учебное пособие / А.Г. Ивасенко; Я.И. Никонова; В.В. Цевелев. - 3-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2017. - 296 с. - ISBN 978-5-9765-1292-4.

URL: [http:// www.iprbookshop.ru/103524.htm](http://www.iprbookshop.ru/103524.htm)

2. Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / М.В. Краюшкина. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 125 с. URL: [http:// www.iprbookshop.ru/457398.htm](http://www.iprbookshop.ru/457398.htm)

3. Метод проектов в технологической подготовке обучающихся : Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 050502.65 «Технология и предпринимательство», направлению 050500.62 «Технологическое образование» / Махотин Д. А. - Москва : Московский городской педагогический университет, 2010. - 164 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/26520.html>

4. Кудинова О.С., Скульмовская Л.Г. Проектная деятельность в вузе как основа инноваций // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4.; URL: [http:// www.iprbookshop.ru/27928.htm](http://www.iprbookshop.ru/27928.htm)

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 программное обеспечение: ABBYY FineReader 9.0; Microsoft Office Word 2013/2007; Microsoft Office Excel 2013/2007; Microsoft Office Power Point 2013/2007; Maple v18; AutoCAD; Adobe Acrobat Reader; PDF24 Creator; 7zip.

- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: <http://www.edu.ru>; Образовательный портал ВГТУ; программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

- Информационные справочные системы: единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>; Справочная система ВГТУ – <https://wiki.cchgeu.ru>; СтройКонсультант; Справочная Правовая Система КонсультантПлюс; Электронно-библиотечная система IPRbooks; «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки»; ЭБС Лань; Научная электронная библиотека Elibrary;
- Современные профессиональные базы данных: Национальная информационная система по строительству – <http://www.know-house.ru>; Портал Российской академии архитектуры и строительных наук – <http://www.raasn.ru>; Электронная библиотека строительства – <http://www.zodchii.ws>; Портал АВОК – <https://www.abok.ru>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Стандартное оборудование лекционных аудиторий.

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

По дисциплине «Проектная деятельность» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета конкретных проектных задач исследовательского, практико-ориентированного и сервисного профилей Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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