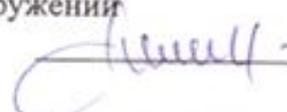


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных систем и  
сооружений

 С.А. Яременко/  
21.02.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Проектная деятельность»**

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

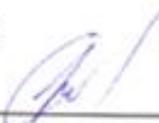
Профиль Технологические системы водоснабжения и водоочистки  
АЭС и промышленных предприятий

Квалификация выпускника бакалавр

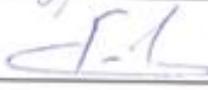
Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Автор программы  Т.В. Степанова

И.о. заведующего кафедрой  
Гидравлики, водоснабжения  
и водоотведения  И.В. Журавлева

Руководитель ОПОП  С.В. Григорьев

Воронеж 2024

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является формирование у студентов следующих компетенций:

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

Ознакомить студента с базовыми техниками для проведения сессий по генерации идей, взаимодействия с заказчиком проекта (индустриальным партнером), анализа ситуации и выделения проблемы. Научить сопровождать проектную команду на всех этапах жизненного цикла проекта - от идеи до прототипа и способам формирования эффективной команды для работы над проектами. Привить навыки проектной разработки, ориентированной на решение проблем реальных пользователей и познакомиться с перспективными технологиями.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен: знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методики формирования команд; основные теории лидерства и стили руководства; тенденции и перспективы развития конструкций и технологий электронных средств, а также смежных областей науки и техники; типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в проектной деятельности. уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в проектной деятельности; осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач проектной деятельности. владеть: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; методами организации и управления коллективом; передовым отечественным и зарубежным опытом в проектной деятельности; современными прикладными программными пакетами для решения соответствующих задач проектной деятельности.

## **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 научно-обоснованные методы и инструменты управления проектом
	Уметь применять научно- жизненного цикла проектом обоснованные методы и инструменты управления проектом с учетом современных технологий.
	Владеть принципами выбора научно-обоснованных методов и современными инструментами управления проектом
УК-3	Знать как организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов
	Уметь учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий
	Владеть навыками предвиденья результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий; - навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектная деятельность» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	36	36
В том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	72	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	72	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	144	72	72
зач.ед.	4	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	Концепция управления проектами.	Проект и его определение. Признаки, характеризующие проект. Ограничения проекта. Основные элементы проекта. Сущность управления проектами. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями. Перспективы развития управления проектами.	12	12	24
2	Оценка эффективности инвестиционных проектов.	Эффективность инвестиционного проекта. Эффективность проекта в целом. Эффективность участия в проекте. Основные принципы оценки эффективности проектов. Общая схема оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности проекта. Денежный поток проекта. Основные показатели эффективности проекта	12	12	24
3	. Управление ресурсами проекта.	Процессы управления ресурсами проекта. Ресурсы проекта. Основные задачи управления ресурсами проекта. Основные процессы управления ресурсами проекта. Основные принципы планирования ресурсов проекта. Методы планирования ресурсов проекта: ресурсное планирование при ограничении времени и планирование при ограниченных ресурсах	12	12	24
4	Управление рисками проекта	Становление теории риска. Неопределенность и риск. Взаимосвязь категорий неопределенность – риск – потери. Измерение рисков. Экономические результаты рисков. Сущность управления рисками. Анализ проектных рисков. Сущность анализа рисков проекта. Алгоритм анализа рисков. Количественный и качественный анализ проектных рисков.	12	12	24
5	Проектное управление изменениями в организации	Интеграция управления изменениями и проектного менеджмента на стадии зарождения проекта, либо в процессе его разворачивания.	12	12	24
6	Представление проекта.	Типы презентаций проекта. Правила для презентации проекта. Оформление и выступление.	12	12	24
<b>Итого</b>			<b>72</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## 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 научно-обоснованные методы и инструменты управления проектом	тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять научно-жизненного цикла проектом обоснованные методы и инструменты управления проектом с учетом современных технологий.	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть принципами выбора научно-обоснованных методов и современными инструментами управления проектом	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 - как организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий			
	Владеть навыками предвиденья результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий; - навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды;	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 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 научно-обоснованные методы и инструменты управления проектом	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять научно-жизненного цикла проектом обоснованные методы и инструменты управления проектом с учетом современных технологий.	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть принципами выбора научно-обоснованных методов и современными инструментами управления проектом	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
УК-3	знать - как организовать и координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	корректировки своих действий			
	Владеть навыками предвиденья результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий; - навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды;	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

#### Вопрос:1

Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры

Варианты ответа:

1. (+) Матричная
2. - Функциональная
3. - Линейно-функциональная
4. – Дивизиональная.

#### Вопрос:2

Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту

Варианты ответа:

1. - инвестор
2. - спонсор
3. (+) подрядчик (подрядчик)
4. - лицензиар
5. - конечный потребитель результатов проекта.

#### Вопрос:3

Участники проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или
2. (+) чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта
3. - конечные потребители результатов проекта
4. - команда, управляющая проектом
5. - заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта.

#### Вопрос:4

Особенность социальных проектов

Варианты ответа:

1. (+) Количественная и качественная оценка достижения результатов существенно
2. (+) затруднена
3. - Целью социальных проектов является улучшение экономических показателей системы
4. - Сроки проекта четко определены и не требуют корректировки в процессе реализации
5. - Основные ограничения связаны с лимитированной возможностью использования технических мощностей.

**Вопрос:5**

Инновационные проекты отличаются ...

Варианты ответа:

1. (+) высокой степенью неопределенности и рисков
2. - целью проекта является получение прибыли на вложенные средства
3. - необходимостью использовать функциональные организационные структуры
4. - большим объемом проектной документации.

**Вопрос:6**

Организационная структура – это ...

Варианты ответа:

1. (+) совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений и
2. (+) связей между ними
3. - команда проекта под руководством менеджера проекта
4. - организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект
5. - документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации.

**Вопрос:7**

Ключевое преимущество управления проектами

Варианты ответа:

1. (+) экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения
2. (+) эффективных методов, технологий и инструментов управления
3. - возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта
4. - возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта
5. - формирование эффективной команды по реализации поставленной цели.

**Вопрос:8**

Вежа – это ...

Варианты ответа:

1. - набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

2. - полный набор последовательных работ проекта
3. (+) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом
4. (+) его реализации.

### **Вопрос:9**

Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...

Варианты ответа:

1. - проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием
2. - проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению
3. (+) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда
4. (+) имеет дату начала и окончания
5. - процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

### **Вопрос:10**

Окружение проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые
2. (+) способствуют или мешают достижению цели проекта
3. - совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
4. - группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
5. - местоположение реализации проекта и близлежащие районы

### **Вопрос:11**

На стадии разработки проекта

Варианты ответа:

1. (+) расходуется 9-15% ресурсов проекта
2. - расходуется 65-80% ресурсов проекта
3. - ресурсы проекта не расходуются

### **Вопрос:12**

Проект – это ...

Варианты ответа:

1. - инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия
2. (+) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с
3. (+) установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования

4. (+) средств и со специфической организацией
5. - группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
6. - совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели.

**Вопрос:13**

Наибольшее влияние на проект оказывают ...

Варианты ответа:

1. (+) экономические и правовые факторы
2. - экологические факторы и инфраструктура
3. - культурно-социальные факторы
4. - политические и экономические факторы.

**Вопрос:14**

Предметная область проекта

Варианты ответа:

1. (+) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно
2. (+) быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
3. - результаты проекта
4. - местоположение проектного офиса
5. - группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей.

**Вопрос:15**

Фаза проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых
2. (+) достигается один из основных результатов проекта
3. - полный набор последовательных работ проекта
4. - ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации.

**Вопрос:16**

Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения

Варианты ответа:

1. (+) Социальные и инвестиционные
2. - Экономические и инновационные
3. - Организационные и экономические.

**Вопрос:17**

Функциональная структура – это ...

Варианты ответа:

1. (+) совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение
2. (+) выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности
3. (+) предприятия
4. - временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации)
5. - структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и горизонтальное (управление проектами).

**Вопрос:18**

Последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз)

Варианты ответа:

1. (+) 1 Миссия
2. (+) 2 Стратегическая цель
3. (+) 3 Тактические цели
4. (+) 4 Оперативные задачи

**Вопрос: 19**

Цель проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления
2. (+) проекта в заданных условиях его выполнения
3. - направления и основные принципы осуществления проекта
4. - получение прибыли
5. - причина существования проекта

**Вопрос:20**

Непосредственное инициирование проекта включает в себя ...

Варианты ответа:

1. (+) Принятие решения о начале проекта
2. (+) Определение и назначение управляющего проектом
3. (+) Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта
4. - Анализ проблемы и потребности в проекте
5. - Сбор исходных данных
6. - Организация и контроль выполнения работ
7. - Утверждение окончательного сводного плана управления проектом

**Вопрос:21**

Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...

Варианты ответа:

1. (+) санкционирование начала проекта

2. - утверждение сводного плана
3. - окончание проектных работ
4. - архивирование проектной документации и извлеченные уроки

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

#### **Вопрос:1**

Составляющие стадии реализации проекта

Варианты ответа:

1. (+) Организация и контроль выполнения проекта
2. (+) Анализ и регулирование выполнение проекта
3. - Ввод в эксплуатацию и принятие проекта заказчиком
4. - Документирование и анализ опыта выполнения данного проекта
5. - Формирование концепции проекта

#### **Вопрос:2**

Анализ состояния и обеспечение качества в проекте включает ...

Варианты ответа:

1. - контроль качества в проекте
2. - формирование отчетов для оценки выполнения качества
3. (+) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества
4. (+) существующим требованиям
5. (+) формирование списка отклонений
6. (+) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в
7. (+) проекте

#### **Вопрос:3**

Организация и осуществление контроля качества в проекте включает

Варианты ответа:

1. (+) контроль качества в проекте
2. (+) формирование отчетов для оценки выполнения качества
3. - процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям
4. - формирование списка отклонений
5. - определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте

#### **Вопрос:4**

Контроль и регулирование контрактов включает ...

Варианты ответа:

1. - закрытие контрактов
2. - проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков
3. - заключение контрактов
4. (+) учет выполнения работ по контракту

5. (+) представление отчетности о выполнении контрактов
6. (+) разрешение споров и разногласий

**Вопрос:5**

Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы ...

Варианты ответа:

1. - формирования концепции проекта
2. - формирования сводного плана проекта
3. - осуществления всех запланированных проектных работ
4. (+) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа
5. (+) опыта реализации проекта

**Вопрос:6**

Анализ деятельности и развитие команды проекта включает ...

Варианты ответа:

1. (+) формирование отчетов об исполнении работ проекта
2. (+) регулирование оплаты, льгот и поощрений
3. (+) реорганизацию команды в соответствии с прогрессом проекта
4. - разработку концепции управления персоналом
5. - создание финального отчета
6. - расформирование команды

**Вопрос:7**

Метод освоенного объема позволяет ...

Варианты ответа:

1. (+) определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и
2. (+) перерасход/экономия бюджета проекта
3. - оптимизировать сроки выполнения проекта
4. - определить продолжительность отдельных работ проекта
5. - освоить максимальный объем бюджетных средств

**Вопрос:8**

Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...

Варианты ответа:

1. - санкционирование начала проекта
2. - утверждение сводного плана
3. (+) осуществление проектных работ и достижение проектных целей
4. - архивирование проектной документации и извлеченные уроки

**Вопрос:9**

Организация и подготовка контрактов в проекте включает ...

Варианты ответа:

1. (+) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с
2. (+) планом управления контрактами
3. (+) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков

4. (+) заключение контрактов
5. - закрытие контрактов
6. - представление отчетности о выполнении контрактов
7. - разрешение споров и разногласий

**Вопрос:10**

Организация и контроль выполнения проекта включает ...

Варианты ответа:

1. (+) организацию управления предметной областью проекта
2. (+) контроль выполнения проекта по временным параметрам
3. (+) совершенствование команды проекта
4. - формирование концепции управления качеством в проекте
5. - заключительную оценку финансовой ситуации (постпроектный отчет)
6. - заключительный отчет по проекту и проектную документацию

**Вопрос:11**

Система контроля будет эффективной при обязательном наличии ...

Варианты ответа:

1. (+) планов работ
2. (+) системы отчетности
3. - внешнего независимого аудита
4. - электронного документооборота
5. - программного обеспечения для контроля над выполнением работ
6. - отдела контроля в организационной структуре проектной команды

**Вопрос:12**

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости включает

Варианты ответа:

1. (+) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с
2. (+) планом управления стоимостью и финансированием в проекте
3. (+) учет фактических затрат в проекте
4. (+) формирование текущей отчетности о состоянии стоимости и финансирования
5. (+) проекта
6. - анализ отклонений стоимости выполненных работ от сметы и бюджета
7. - анализ различных факторов, влияющих на позитивные и негативные отклонения от бюджета проекта
8. - принятие решений о регулирующих воздействиях для приведения выполнения работ проекта по стоимости в соответствие с бюджетом

**Вопрос:13**

Анализ и регулирование изменений в проект включает ...

Варианты ответа:

1. (+) обзор и анализ динамики изменений в проекте
2. (+) текущую оценку изменений в проекте и достигнутых в связи с этим результатов
3. (+) корректирующие действия
4. - заключительный отчет о фактических изменениях в проекте

5. - формирование архива изменений в проекте
6. - формирование концепции управления изменениями в проекте

**Вопрос:14**

Последовательность действий по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта

Варианты ответа:

1. (+) 1 Анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией
2. (+) 2 Анализ запросов на внесение изменений
3. (+) 3 Анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений
4. (+) 4 Информирование участников о внесенных изменениях

**Вопрос:15**

Соответствие фаз проекта и целей оценки инвестиционного проекта

Варианты ответа:

1. (+) Принятия решения об инвестировании — инициация проекта
2. (+) Разработки оптимальной схемы инвестирования — разработка проекта
3. (+) Промежуточная оценка проекта, с целью принятия решения о дальнейшем инвестировании — реализация проекта
4. (+) Финальная оценка результатов проекта – завершение проекта

**Вопрос:16**

Из двух проектов уровень доходности выше у того, у которого ...

Варианты ответа:

1. (+) IRR-г больше
2. - IRR больше
3. - IRR меньше
4. - выше объем выручки

**Вопрос:17**

При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать ...

Варианты ответа:

1. (+) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования
2. - инфляцию и риски
3. - инфляцию и альтернативные варианты инвестирования
4. - риски и альтернативные варианты инвестирования

**Вопрос:18**

Проект убыточен, если...

Варианты ответа:

1. -  $IRR > r$
2. -  $IRR = r$
3. (+)  $IRR < r$
4. -  $IRR > 0$
5. -  $IRR > 1$

**Вопрос:19**

Дисконтирование – это ...

Варианты ответа:

1. (+) процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени
2. - учет инфляции при оценке инвестиционного проекта
3. - расчет ставки дисконтирования

**Вопрос:20**

Проект является убыточным, если ...

Варианты ответа:

1. (+)  $NPV < 0$
2. -  $NPV = 0$
3. -  $NPV > 0$
4. -  $NPV < 0$  или  $NPV = 0$
5. -  $NPV$  не рассчитан

**Вопрос:21**

Дисконтирование осуществляется с помощью функций ...

Варианты ответа:

1. (+) сложного процента
2. - простого процента
3. - очень-очень сложного процента
4. - калькулятора

**Вопрос:22**

Ставка дисконтирования – это ...

Варианты ответа:

1. (+) ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент
2. (+) от аналогичных инвестиций
3. - ставка банковского кредита
4. - ставка рефинансирования
5. - уровень скидок во время распродажи

**Вопрос:23**

Проект безубыточен, если ...

Варианты ответа:

1. (+)  $B/C > 0$
2. -  $B/C = 0$
3. -  $B/C < 0$
4. -  $B/C > 1$

**Вопрос:24**

Оценка инвестиционного проекта заключается в ...

Варианты ответа:

1. (+) сравнении входящих и исходящих проектных потоков
2. - расчете чистой текущей ценности проекта
3. - анализе прибыли проекта
4. - прогнозировании доходов и затрат

**Вопрос:25**

Из двух проектов наиболее эффективен тот, у которого ...

Варианты ответа:

1. (+) индекс прибыльности
2. - индекс прибыльности
3. - разница индекса прибыльности
4. - затраты

**Вопрос:26**

Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости ...

Варианты ответа:

1. (+) не выходит за рамки жизненного цикла проекта
2. - меньше 3 лет
3. - выходит за рамки жизненного цикла проекта
4. - не определен.

**7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач****Вопрос:1**

Стратегия проекта – это ...

Варианты ответа:

1. - желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
2. (+) направления и основные принципы осуществления проекта
3. - получение прибыли
4. - причина существования проекта

**Вопрос:2**

Задачи, которые включает формирование концепции проекта

Варианты ответа:

1. (+) Анализ проблемы и потребности в проекте
2. (+) Сбор исходных данных
3. (+) Определение целей и задач проекта
4. (+) Разработка концепции по отдельным функциям управления проекта
5. - Организация и контроль выполнения работ
6. - Утверждение окончательного бюджета проекта
7. - Подписание контрактов и контроль за их выполнением

**Вопрос:3**

Последовательность процессов определения целей и задач

Варианты ответа:

1. (+) 1 Формулирование
2. (+) 2 Структурирование
3. (+) 3 Согласование
4. (+) 4 Фиксация

**Вопрос:4**

Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель

Варианты ответа:

1. (+) Цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и
2. (+) их значения, по которым определяется степень достижения цели
3. (+) Цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами
4. (+) Должна быть определена дата достижения цели
5. - Цель должна быть сформулирована в одном предложении
6. - Цель должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение

**Вопрос:5**

Концепция проекта ...

Варианты ответа:

1. (+) должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором,
2. (+) спонсором и др.
3. (+) обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров
4. (+) утверждается в завершении фазы инициации проекта
5. - обязательно содержит сводный календарный план проектных работ
6. - обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта
7. - обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами

**Вопрос:6**

Факторы, которыми характеризуются проектные риски и на основе которых формируется план управления рисками

Варианты ответа:

1. (+) Рисковое событие
2. (+) Вероятность наступления рискованного события
3. (+) Размер потерь в результате наступления рискованного события
4. - Степень агрессивности внешней среды
5. - Уровень инфляции
6. - Конкурентная среда
7. - Региональное законодательство

**Вопрос:7**

Основной результат стадии разработки проекта

Варианты ответа:

1. (+) сводный план осуществления проекта
2. - концепция проекта
3. - достижение цели и получение ожидаемого результата проекта
4. - инженерная проектная документация

**Вопрос:8**

Последовательность действий по планированию стоимости проекта

Варианты ответа:

1. (+) 1 Определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)
2. (+) 2 Определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости
3. (+) 3 Определение стоимости всего проекта
4. (+) 4 Составление, согласование и утверждение сметы проекта
5. (+) 5 Формирование, согласование и утверждение бюджета проекта.

**Вопрос:9**

Предметная область проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг,
2. (+) производство которых должно быть обеспечено в результате завершения
3. (+) осуществляемого проекта
4. - желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
5. - направления и основные принципы осуществления проекта
6. - территория реализации проекта
7. - причина существования проекта

**Вопрос:10**

Календарный план – это ...

Варианты ответа:

1. (+) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь,
2. (+) последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и
3. (+) ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта
4. - сетевая диаграмма
5. - план по созданию календаря
6. - документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта.

**Вопрос:11**

Диаграмма Ганта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются
2. (+) протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими
3. (+) параметрами
4. - документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
5. - графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
6. - дерево ресурсов проекта

7. - организационная структура команды проекта

**Вопрос:12**

Планирование проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения
2. (+) поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
3. - разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта
4. - это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта

**Вопрос:13**

Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это ...

Варианты ответа:

1. (+) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
2. - направления и основные принципы осуществления проекта
3. - дерево ресурсов проекта
4. - организационная структура команды проекта

**Вопрос:14**

Метод критического пути используется для ...

Варианты ответа:

1. (+) оптимизации (сокращение сроков реализации проекта)
2. - планирования рисков проекта
3. - планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций
4. - определения продолжительности выполнения отдельных работ

**Вопрос:15**

При составлении СДР декомпозиция работ прекращается тогда, когда выполнены следующие условия:

Варианты ответа:

1. (+) понятен конечный результат каждой работы и способы его достижения
2. (+) могут быть определены временные характеристики и ответственность за выполнение
3. (+) каждой работы
4. - команда проекта устала составлять СДР
5. - СДР имеет более 5 уровней декомпозиции
6. - Определена четкая последовательность работ

**Вопрос:16**

Завершающая стадия планирования предметной области проекта

Варианты ответа:

1. - анализ текущего состояния и уточнением целей и результатов проекта
2. - уточнение основных характеристик проекта
3. - анализ и корректировка ограничений и допущений, принятых на стадии инициации проекта

4. - выбор критериев оценки промежуточных и окончательных результатов создания проекта
5. (+) построение структурной декомпозиции предметной области проекта

**Вопрос:17**

Последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта

Варианты ответа:

1. (+) 1 Определение материальных ресурсов, необходимых для выполнения каждой работы
2. (+) 2 Составление единого перечня материальных ресурсов для реализации проекта и анализ альтернативных вариантов
3. (+) 3 Определение наличия необходимого объема материальных ресурсов
4. (+) 4 Анализ и разрешение возникших противоречий в потребности и наличии материальных ресурсов.

**Вопрос:18**

Составляющие стадии реализации проекта

Варианты ответа:

6. (+) Организация и контроль выполнения проекта
7. (+) Анализ и регулирование выполнения проекта
8. - Ввод в эксплуатацию и принятие проекта заказчиком
9. - Документирование и анализ опыта выполнения данного проекта
- 10.- Формирование концепции проекта.

**Вопрос:19**

Анализ состояния и обеспечение качества в проекте включает ...

Варианты ответа:

8. - контроль качества в проекте
9. - формирование отчетов для оценки выполнения качества
- 10.(+) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества
- 11.(+) существующим требованиям
- 12.(+) формирование списка отклонений
- 13.(+) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в
- 14.(+) проекте

**Вопрос:20**

Организация и осуществление контроля качества в проекте включает

Варианты ответа:

6. (+) контроль качества в проекте
7. (+) формирование отчетов для оценки выполнения качества
8. - процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям
9. - формирование списка отклонений

- 10.- определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте

**Вопрос:21**

Контроль и регулирование контрактов включает ...

Варианты ответа:

- 7. - закрытие контрактов
- 8. - проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков
- 9. - заключение контрактов
- 10.(+) учет выполнения работ по контракту
- 11.(+) представление отчетности о выполнении контрактов
- 12.(+) разрешение споров и разногласий

**Вопрос:22**

Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы ...

Варианты ответа:

- 6. - формирования концепции проекта
- 7. - формирования сводного плана проекта
- 8. - осуществления всех запланированных проектных работ
- 9. (+) ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа
- 10.(+) опыта реализации проекта

**Вопрос:23**

Анализ деятельности и развитие команды проекта включает ...

Варианты ответа:

- 7. (+) формирование отчетов об исполнении работ проекта
- 8. (+) регулирование оплаты, льгот и поощрений
- 9. (+) реорганизацию команды в соответствии с прогрессом проекта
- 10.- разработку концепции управления персоналом
- 11.- создание финального отчета
- 12.- расформирование команды

**Вопрос:24**

Метод освоенного объема позволяет ...

Варианты ответа:

- 6. (+) определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и
- 7. (+) перерасход/экономия бюджета проекта
- 8. - оптимизировать сроки выполнения проекта
- 9. - определить продолжительность отдельных работ проекта
- 10.- освоить максимальный объем бюджетных средств

**Вопрос:25**

Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...

Варианты ответа:

- 5. - санкционирование начала проекта
- 6. - утверждение сводного плана

7. (+) осуществление проектных работ и достижение проектных целей
8. - архивирование проектной документации и извлеченные уроки

**Вопрос:26**

Организация и подготовка контрактов в проекте включает ...

Варианты ответа:

8. (+) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с
9. (+) планом управления контрактами
- 10.(+) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков
- 11.(+) заключение контрактов
- 12.- закрытие контрактов
- 13.- представление отчетности о выполнении контрактов
- 14.- разрешение споров и разногласий

**Вопрос:27**

Организация и контроль выполнения проекта включает ...

Варианты ответа:

7. (+) организацию управления предметной областью проекта
8. (+) контроль выполнения проекта по временным параметрам
9. (+) совершенствование команды проекта
- 10.- формирование концепции управления качеством в проекте
- 11.- заключительную оценку финансовой ситуации (постпроектный отчет)
- 12.- заключительный отчет по проекту и проектную документацию

**Вопрос:28**

Система контроля будет эффективной при обязательном наличии ...

Варианты ответа:

7. (+) планов работ
8. (+) системы отчетности
9. - внешнего независимого аудита
- 10.- электронного документооборота
- 11.- программного обеспечения для контроля над выполнением работ
- 12.- отдела контроля в организационной структуре проектной команды

**Вопрос:29**

Организация и контроль выполнения проекта по стоимости включает

Варианты ответа:

9. (+) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с
- 10.(+) планом управления стоимостью и финансированием в проекте
- 11.(+) учет фактических затрат в проекте
- 12.(+) формирование текущей отчетности о состоянии стоимости и финансирования
- 13.(+) проекта
- 14.- анализ отклонений стоимости выполненных работ от сметы и бюджета
- 15.- анализ различных факторов, влияющих на позитивные и негативные отклонения от бюджета проекта

16.- принятие решений о регулирующих воздействиях для приведения выполнения работ проекта по стоимости в соответствие с бюджетом

**Вопрос:30**

Анализ и регулирование изменений в проект включает ...

Варианты ответа:

1. (+) обзор и анализ динамики изменений в проекте
2. (+) текущую оценку изменений в проекте и достигнутых в связи с этим результатов
3. (+) корректирующие действия
4. - заключительный отчет о фактических изменениях в проекте
5. - формирование архива изменений в проекте
6. - формирование концепции управления изменениями в проекте

**Вопрос:31**

Последовательность действий по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта

Варианты ответа:

1. (+) 1 Анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией
- 2.(+) 2 Анализ запросов на внесение изменений
- 3(+). 3 Анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений
4. (+) 4 Информирование участников о внесенных изменениях.

**Вопрос:32**

Соответствие фаз проекта и целей оценки инвестиционного проекта

Варианты ответа:

1. (+) Принятия решения об инвестировании — инициация проекта
2. (+) Разработки оптимальной схемы инвестирования — разработка проекта
3. (+) Промежуточная оценка проекта, с целью принятия решения о дальнейшем инвестировании — реализация проекта
4. (+) Финальная оценка результатов проекта – завершение проекта

**Вопрос:33**

Из двух проектов уровень доходности выше у того, у которого ...

Варианты ответа:

1. (+) IRR-г больше
2. - IRR больше
3. - IRR меньше
4. - выше объем выручки.

**Вопрос:34**

При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать ...

Варианты ответа:

1. (+) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования
- 2.- инфляцию и риски
- 3.- инфляцию и альтернативные варианты инвестирования
- 4.- риски и альтернативные варианты инвестирования

**Вопрос:35**

Проект убыточен, если...

Варианты ответа:

6. -  $IRR > r$
7. -  $IRR = r$
8. (+)  $IRR < r$
9. -  $IRR > 0$
- 10.-  $IRR > 1$

**Вопрос:36**

Дисконтирование – это ...

Варианты ответа:

2. (+) процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени
3. - учет инфляции при оценке инвестиционного проекта
4. - расчет ставки дисконтирования

**Вопрос:37**

Проект является убыточным, если ...

Варианты ответа:

6. (+)  $NPV < 0$
7. -  $NPV = 0$
8. -  $NPV > 0$
9. -  $NPV < 0$  или  $NPV = 0$
- 10.-  $NPV$  не рассчитан

**Вопрос:38**

Дисконтирование осуществляется с помощью функций ...

Варианты ответа:

5. (+) сложного процента
6. - простого процента
7. - очень-очень сложного процента
8. - калькулятора

**Вопрос:39**

Ставка дисконтирования – это ...

Варианты ответа:

6. (+) ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент
7. (+) от аналогичных инвестиций
8. - ставка банковского кредита
9. - ставка рефинансирования
- 10.- уровень скидок во время распродажи

**Вопрос:40**

Проект безубыточен, если ...

Варианты ответа:

5. (+)  $B/C > 0$
6. -  $B/C = 0$
7. -  $B/C < 0$

8. -  $B/C > 1$

**Вопрос:41**

Оценка инвестиционного проекта заключается в ...

Варианты ответа:

5. (+) сравнении входящих и исходящих проектных потоков
6. - расчете чистой текущей ценности проекта
7. - анализе прибыли проекта
8. - прогнозировании доходов и затрат

**Вопрос:42**

Из двух проектов наиболее эффективен тот, у которого ...

Варианты ответа:

5. (+) индекс прибыльности
6. - индекс прибыльности
7. - разница индекса прибыльности
8. - затраты

**Вопрос:43**

Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости ...

Варианты ответа:

5. (+) не выходит за рамки жизненного цикла проекта
6. - меньше 3 лет
7. - выходит за рамки жизненного цикла проекта
8. - не определен

**7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Каковы основные признаки проекта?
2. Чем проектная деятельность отличается от производственной и операционной деятельности?
3. Что может являться ограничением при реализации проекта?  
Приведите примеры.
4. Назовите основные классификационные признаки проектов.
5. Чем отличаются между собой типы проектов по уровням?
6. Что представляет собой структура проекта?
7. Основные методы структуризации проекта. Их отличие.
8. Структурные элементы проекта, их особенности.
9. Что представляет собой дерево целей и дерево решений?
10. Как при планировании проектов используется принцип иерархии?
11. Чем отличается цель проекта от задач?
12. Что такое жизненный цикл проекта?
13. Каков смысл деления времени существования проекта на фазы?
14. По каким признакам можно оценить полезность проекта для организации?
15. Участники проекта, их функции и полномочия.
16. На основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
17. Приведите пример процесса планирования ресурсов.

18. Какова цель планирования проекта?
19. Как определяются основные вехи проекта?
20. Как в планировании проектов используется принцип иерархии?
21. Для чего необходима структура разбиения работ?
22. От чего зависит уровень детализации СРР?
23. Что может выступать основанием декомпозиции СРР?
24. Зачем необходима структурная схема организации проекта?
25. На какие работы, прежде всего, необходимо обратить внимание с целью сокращения сроков реализации проекта?
26. В чем заключается схема процессного подхода при организации проектной деятельности?
27. Какие элементы входят в рабочую схему организации и реализации проектной деятельности?
28. Какие факторы технологии проектирования вы знаете?
29. В чем заключается оптимизированная модель технологии проектирования?
30. Какие стадии включает схема управления качеством проекта?
31. Какие критерии эффективности оценки качества проектов вы знаете?
32. Какие виды взаимодействия вы знаете?
33. Какие основные факторы, необходимые для протекания информационного взаимодействия, вы знаете?
34. Что такое работа? Какая работа называется фиктивной?
35. Что понимают под содержанием работ?
36. Что необходимо определить для эффективного управления содержанием работ?
37. На основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
38. Приведите пример процесса планирования ресурсов.
39. Можете ли вы привести примеры ситуаций, когда возникает ресурсный конфликт?
40. Какие существуют методы выравнивания потребности в ресурсах?
41. Что понимают под структурой работы и из чего она состоит?
42. Приведите примеры факторов потерь времени в ходе реализации проекта.
43. Как проверить логическую взаимосвязь основных структурных составляющих проекта?
44. Назовите и охарактеризуйте виды проектной документации.
45. Что включает в себя паспорт проекта?
46. Основное назначение презентации.
47. Какие требования предъявляются к оформлению проекта?
48. Как создается исследовательский проект?

49. Как создается информационный проект?
50. Как создается творческий проект?
51. Как создается игровой проект?
52. Как создается практический проект?
53. Как организуется презентация проекта?
54. Как организуется обсуждение результатов проектирования?
55. Как оценивается проект?
56. Как можно представить результаты проекта в графической форме?

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.*

*1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.*

*2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов*

*3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.*

*4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов*

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Концепция управления проектами.	УК-2, УК-3	Тест,
2	Оценка эффективности инвестиционных проектов.	УК-2, УК-3	Тест, контрольная работа,
3	Управление ресурсами проекта	УК-2, УК-3	Тест, защита реферата
4	Управление рисками проекта	УК-2, УК-3	Тест, требования к проекту
5	Проектное управление изменениями в организации	УК-2, УК-3	Тест, требования к проекту
6	Представление проекта	УК-2, УК-3	Тест, требования к проекту

### **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. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Кузнецова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Данилова И.И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Данилова И.И., Привалова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95771.html> — ЭБС «IPRbooks»

3.

4. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности : учебное пособие для вузов / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7550-6. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179033> (дата обращения: 31.08.2023).

5.

4. Результативная проектная команда. Количественный подход к формированию [Электронный ресурс]: коллективная монография/ Н.Б. Сафронова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2018.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85429.html> — ЭБС «IPRbooks».

## **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:**

<http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам

[http://www.rsci.ru/grants/grant\\_news/](http://www.rsci.ru/grants/grant_news/) - новости о грантах

<http://www.fips.ru/> - Федеральный институт промышленной собственности

<http://www.rupto.ru/> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)

<https://old.education.cchgeu.ru/> - электронная информационно-обучающая система ВГТУ

<https://docplan.ru/> - база данных ГОСТ

[www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/) - электронная библиотека

<https://www.iprbookshop.ru/> ,

<https://e.lanbook.com/> - электронные библиотечные системы

<http://www.vorstu.ru/structura/library> - научно-техническая библиотека ВГТУ

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Специализированная лекционная аудитория, оснащенная оборудованием для лекционных демонстраций и проекционной аппаратурой

- оборудование кафедры «Гидравлики, водоснабжения и водоотведения» ФИСИС (лаборатории: «Гидравлики и гидравлических машин» (ауд. 6042 и 2118); «Водоснабжения и водоотведения (ауд. 6043); «Санитарно – техническое оборудование зданий» (ауд. 6038). В этих аудиториях находятся плакаты и стенды, контрольно- измерительная и запорная аппаратура, используемая в системах и сооружениях водоснабжения и водоотведения), а также аудитории, кабинеты, компьютерные классы, компьютеры с возможностью доступа в Интернет, мультимедийные проекторы, персональные технические средства студента, канцелярские принадлежности и др.;

- мультимедийные средства в аудитории 6042 (Экран, проектор, ноутбук для проведения лекций и практических занятий).

Для проведения лекционных занятий оборудована аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю.

Для обеспечения практических занятий используются компьютеры (9 шт.) на базе Pentium-630 со специализированным программным обеспечением, плоттер, принтер (ауд. 1223).

Для самостоятельной работы студентов предусмотрены:

- читальный зал библиотеки ГОУ ВПО ВГАСУ с 30 компьютерами, имеющими выход в сеть Интернета и доступ к электронно- библиотечной системе

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

По дисциплине «Проектная деятельность» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков проектной деятельности. 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
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 три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП