

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костровец Лариса Борисовна  
Должность: директор  
Дата подписания: 19.05.2026 09:20:24  
Уникальный программный ключ:  
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДЭ.02.02 Проектный менеджмент**

---

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

**39.04.01 СОЦИОЛОГИЯ**

---

(код, наименование направления подготовки/специальности)

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ОБЩЕСТВА**

---

(наименование образовательной программы)

**очная**

---

(форма обучения)

Год набора 2026

Город Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

*Морозов Е.Л., канд. гос.упр., доцент, заведующий кафедры инновационного менеджмента и управления проектами*

**Заведующий кафедрой:**

*Морозов Е.Л., канд. гос.упр., доцент, заведующий кафедры инновационного менеджмента и управления проектами*

Рабочая программа дисциплины «*Проектный менеджмент*» одобрена на заседании кафедры инновационного менеджмента и управления проектами Факультета государственной службы и управления Донецкого филиала РАНХиГС.

Протокол № 9 от «от 16 марта 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....            | 4  |
| 2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....   | 6  |
| 3. Содержание и структура дисциплины .....   | 7  |
| 4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания .....   | 11 |
| 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам ..... | 14 |
| 6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине .....  | 30 |
| 7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля) .....  | 40 |
| 8. Учебная литература и ресурсы информационно- телекоммуникационной сети Интернет .....  | 47 |
| 9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....                             | 48 |

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина *Б1.В.ДЭ.02.02 Проектный менеджмент* обеспечивает формирование у обучающихся следующих компетенций:

| ОТФ/ТФ и реквизиты ПС | Код компетенции | Наименование компетенции   | Код индикатора достижения компетенции | Наименование индикатора достижения компетенций   | Образовательный результат  |
|-----------------------|-----------------|--|---------------------------------------|--|--|
|                       | УК-1            | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.3                                | Вырабатывает стратегию действий, направленную на устранение рисков возникновения проблемных ситуаций                           | <p>УК-1.3. <b>З-1 Знать:</b> Закономерности и факторы формирования аддиктивного поведения для определения рисков возникновения проблемных ситуаций в социальной среде.</p> <p>УК-1.3. <b>У-1 Уметь:</b> Вырабатывать стратегию действий, направленную на устранение выявленных рисков возникновения проблемных ситуаций, связанных с аддиктивным поведением.</p> |
|                       | УК-2            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.1                                | Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта  | <p>3-1 <b>Знать:</b> теоретико-методологические основы становления и развития CASE-технологий в социальной работе, их роль в решении профессиональных задач и проектной деятельности.</p> <p>У.1 <b>Уметь:</b> выявлять и формулировать социальные проблемы на основе анализа кейсов, соотнося их с целями и задачами социального проекта</p>                    |
|                       | УК-2            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.2                                | Определяет и оценивает ресурсы и существующие ограничения проекта с количественной точек                                       | <p>3.1 <b>Знать:</b> Методы качественной и количественной оценки ресурсов и существующих ограничений проекта с учетом психологических особенностей вовлеченных сторон.</p> <p>У-2 <b>Умеет:</b> определять и оценивать ресурсы и ограничения проекта с использованием качественных и количественных методов анализа.</p>   |
|                       | УК-2            | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  | УК-2.3                                | Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | <p>3.1 <b>Знать:</b> Действующие правовые нормы в сфере социальной защиты населения, а также методы оценки имеющихся ресурсов и ограничений для выбора способа решения поставленных задач</p> <p>У.1 <b>Уметь:</b> Выбирать оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>  |
|                       | УК-3            | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая  | УК-3.3                                | Демонстрирует поведение эффективного организатора и координатора командного  | <p>3-1 <b>Знает:</b> принципы эффективной организации и координации командной работы в условиях кризиса</p> <p>У-2 <b>Умеет:</b> эффективно устанавливать контакт и поддерживать коммуникацию с пострадавшими и коллегами в кризисных</p>  |

|  |      |  |        |  |  |
|--|------|--|--------|--|--|
|  |      | командную стратегию для достижения поставленной цели   |        | взаимодействия   | ситуациях  |
|  | ПК-1 | Способен обеспечить развитие организации социального обслуживания                                | ПК-1.4 | Обеспечивает развитие материально-технической базы организации учетом современных требований доступности технических средств реабилитации и оснащенности ими организации | 3-1 <b>Знает:</b> классификацию современных инновационных методов, правила внедрения их в сферу оказания социальных услуг.<br>У-1 <b>Умеет:</b> разрабатывать проекты локальных нормативных актов и методических документов, необходимых для внедрения современных методов и инструментов оказания социальных услуг, в том числе социальной реабилитации |
|  | ПК-3 | Способен к взаимодействию с получателями социальных услуг в организации социального обслуживания | ПК-3.4 | Принимает обоснованные решения об отказе в предоставлении социальных услуг   | 3.3 <b>Знать:</b> Правовые основания и порядок принятия обоснованных решений об отказе в предоставлении социальных услуг<br>У-3 <b>Уметь:</b> Принимать обоснованные решения об отказе в предоставлении социальных услуг в соответствии с установленными правовыми нормами   |

## **2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Общий объем дисциплины: 2,00 з.е., 72 ак. час.

Общий объем дисциплины: 2,00 з.е., 72 ак. час., из них:

Лекции: 10 ак. час;

Практические: 10 ак. час;

Контактная работа на аттестацию в период промежуточной аттестации: 4 ак. час;

Итого ауд.: 24 ак. час;

Контактная работа: 24 ак. час;

Сам. работа: 48 ак. час;

Дисциплина реализуется в соответствии с учебным планом на 2-м семестре 1-го курса.

Предшествующие дисциплины: «Современные методы социологических исследований», «Теоретические основы изучения социальных проблем общества».

Последующие дисциплины: «Социологическое сопровождение взаимодействия органов власти и населения», «Социологическая экспертиза и диагностика», «Проектно-технологическая практика».

### 3. Содержание и структура дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины (Очная форма обучения)

| № п/п  |  | Объем дисциплины, ак.час. |   |                           |           |          |          |  |          |          |                        |           | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |  |
|--|--|---------------------------|---|---------------------------|-----------|----------|----------|--|----------|----------|------------------------|-----------|--|--|
|  |  | Всего                     | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий |                           |           |          |          | Период промежуточной аттестации (сессия) |          |          | Самостоятельная работа |           |  |  |
|  |  |                           | Период теоретического обучения  |                           |           | КЭ       | Каттэк   | Контроль                                 |          |          |                        |           |  |  |
|  |  |                           | Занятия лекционного типа  | Занятия семинарского типа |           |          |          |  | КСР      | СРкр     | СРэж                   | СР        |  |  |
| Л  | ЛР   | ПЗ                        |   |                           |           |          |          |  |          |          |                        |           |  |  |
| Раздел 1. Основы управления проектами  |  |                           |   |                           |           |          |          |  |          |          |                        |           |  |  |
| Тема 1.1   | Введение в управление проектами                        | 6                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 4         | Тестирование   |  |
| Тема 1.2   | Жизненный цикл проекта и его фазы                      | 6                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 4         | Тестирование Кейс-задание                                      |  |
| Тема 1.3   | Организационные структуры управления проектами         | 6                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 4         | Тестирование Кейс-задание                                      |  |
| Раздел 2. Процессы управления проектами  |  |                           |   |                           |           |          |          |  |          |          |                        |           |  |  |
| Тема 2.1   | Управление содержанием и сроками проекта               | 8                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Решение задач  |  |
| Тема 2.2   | Управление стоимостью и финансами проекта              | 8                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Решение задач  |  |
| Тема 2.3   | Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта | 8                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Тестирование Кейс-задание                                      |  |
| Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе |  |                           |   |                           |           |          |          |  |          |          |                        |           |  |  |
| Тема 3.1   | Управление программами и портфелями проектов           | 10                        | 2   | 0                         | 2         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Тестирование Кейс-задание                                      |  |
| Тема 3.2   | Управление проектами в органах государственной власти  | 8                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Тестирование Кейс-задание                                      |  |
| Тема 3.3   | Оценка эффективности проектов и программ               | 8                         | 1   | 0                         | 1         | 0        | 0        | 0  | 0        | 0        | 0                      | 6         | Решение задач  |  |
| Промежуточная аттестация   |  | 4                         | 0   | 0                         | 0         | 0        | 0        | 4  | 0        | 0        | 0                      | 0         | Зачет  |  |
| <b>Итого:</b>  |  | <b>72</b>                 | <b>10</b>   | <b>0</b>                  | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>4</b>                                 | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>               | <b>48</b> |  |  |

*Используемые сокращения:* Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях). ВЛ – видео лекции. ЛР – лабораторные работы. ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ). ИК – индивидуальные консультации. КСР – контроль самостоятельной работы КЭ – консультации перед экзаменом. Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий. Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта. СРэж – самостоятельная работа на подготовку к экзамену. СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

## 3.2. Содержание дисциплины

### **Раздел 1. Основы управления проектами (УК-1.3, УК-2.1, УК-2.3, УК-3.3)**

#### **Тема 1.1. Введение в управление проектами (УК-1.3; УК-2.1)**

Понятие проекта, программы, портфеля проектов. Признаки проекта (временность, уникальность, последовательная разработка, неопределённость). Отличие проекта от операционной деятельности. Основные определения и терминология (PMBOK, PRINCE2, ISO 21500). История развития проектного управления (Гантт, метод критического пути, PERT). Роль проектного управления в государственном секторе. Национальные проекты России: структура, примеры, механизмы управления.

В результате изучения темы студент знает методологию управления проектами и программами (УК-1.3. 3-1) и умеет предлагать обоснованные способы решения проектных задач (УК-2.1. У-1); знает принципы интеграции теоретических знаний в проектную деятельность (УК-2.1. 3-1) и умеет применять академические знания в процессе планирования, реализации и контроля проектов (УК-1.3. У-1).

#### **Тема 1.2. Жизненный цикл проекта и его фазы (УК-1.3; УК-2.5)**

Определение жизненного цикла проекта. Модели жизненного цикла: каскадная (водопадная), итеративная, спиральная, гибкая (Agile). Характеристика фаз: инициация (устав проекта, назначение руководителя), планирование (WBS, расписание, бюджет), реализация (выполнение работ), мониторинг и контроль (сбор данных, анализ отклонений), завершение (приёмка, закрытие контрактов). Проектный офис (РМО) и его роль.

В результате изучения темы студент знает этапы жизненного цикла и критерии выбора способов решения задач (УК-1.3. 3-1) и умеет формулировать гипотезу решения для социально-ориентированного проекта, разрабатывать паспорт проекта (УК-2.3. У-1).

#### **Тема 1.3. Организационные структуры управления проектами (УК-2.3 ; УК-3.3 ПК-14)**

Функциональная, матричная (слабая, сбалансированная, сильная), проектная структуры. Преимущества и недостатки каждой. Критерии выбора структуры для государственных проектов. Роли и ответственность: спонсор (заказчик), руководитель проекта, команда проекта, куратор. Проектный офис: поддерживающий, контролирующий, директивный.

В результате изучения темы студент умеет предлагать обоснованные способы решения проектных задач (УК-2.3. У-1); знает методы генерации гипотез и принципы разработки паспорта проекта с учётом ресурсных и нормативных ограничений (УК-3.3. 3-1) и умеет определять необходимые компетенции участников проекта (УК-3.3. У-1).

### **Раздел 2. Процессы управления проектами (УК-2.3, УК-2.1, УК-3.3, ПК-1.4)**

#### **Тема 2.1. Управление содержанием и сроками проекта (УК-2.3 ; УК-3.3)**

Иерархическая структура работ (WBS): принципы построения, правила 100%, декомпозиция. Разработка устава и технического задания. Сетевые графики. Метод критического пути (СРМ): определение ранних и поздних сроков, резервов. Диаграмма Ганта. Выравнивание ресурсов. Методы сжатия расписания: Fast tracking, Crashing. Управление изменениями содержания (scope creep).

В результате изучения темы студент знает методологию управления проектами и программами (УК-2.3. 3-1) и умеет разрабатывать структуру ожидаемых результатов (УК-2.3. У-1); знает принципы проектного управления для формирования структуры мероприятий (УК-3.3. 3-1) и умеет разрабатывать проекты планов реализации государственных программ (УК-3.3. У-1).

#### **Тема 2.2. Управление стоимостью и финансами проекта (УК-1.3, УК-2.1; УК-3.3, ПК-1.4, ПК-3.4)**

Оценка стоимости: методы аналогий, параметрическая, «снизу-вверх». Виды смет (прямые, косвенные затраты). Методы бюджетирования: от достигнутого, от нуля (Zero-based budgeting). Контроль исполнения бюджета. Метод освоенного объёма (Earned Value

Management): плановый объём (PV), освоенный объём (EV), фактическая стоимость (AC). Индексы эффективности затрат (CPI) и выполнения сроков (SPI). Прогнозирование окончательной стоимости (EAC, ETC).

В результате изучения темы студент умеет применять полученные академические знания в процессе планирования, реализации и контроля проектов, обеспечивая достижение поставленных целей (УК-2.1. У-1); знает методологию разработки планов реализации государственных программ и принципы проектного управления (УК-3.3. 3-1) и умеет разрабатывать проекты планов реализации государственных программ (УК-3.3. У-1).

**Тема 2.3. Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта (УК-1.3; УК-2.3; УК-3.3)**

Планирование качества, контроль качества, улучшение качества (PDCA, Six Sigma). Идентификация рисков: методы мозгового штурма, Дельфи, SWOT-анализ. Качественный анализ (матрица вероятности и воздействия). Количественный анализ (моделирование Монте-Карло, анализ чувствительности). Планирование реагирования (уклонение, передача, снижение, принятие). Мониторинг рисков. План коммуникаций. Эффективные коммуникации в проектной команде, в том числе с лицами с ОВЗ (с учётом УК-9). Модель Шеннона-Уивера, барьеры коммуникации.

В результате изучения темы студент умеет предлагать обоснованные способы решения проектных задач, проводить оценку вариантов на соответствие целям и ограничениям (УК-2.3. У-1); умеет организовывать рефлексивные мероприятия для развития участников проекта (УК-1.3. У-1); знает методологию разработки планов реализации государственных программ (УК-3.3. 3-1).

**Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе (УК-1.3, УК-2.1, УК-2.3, УК-3.3, ПК-1.4, ПК-3.4)**

**Тема 3.1. Управление программами и портфелями проектов (УК-2.1 ; УК-3.4; ПК-1.4, ПК-3.4)**

Отличие программы от проекта. Управление выгодами программы (Benefits Management). Портфельное управление: формирование портфеля, приоритизация (методы: скрининговые модели, взвешенные критерии), балансировка ресурсов, мониторинг портфеля. Офис управления программами/портфелем. Связь со стратегическим планированием.

В результате изучения темы студент знает методы генерации гипотез и принципы разработки паспорта проекта (УК-2.1. 3-1) и умеет разрабатывать паспорт проекта с учётом компетенций участников (УК-2.1. У-1); умеет разрабатывать проекты планов реализации государственных программ и определять контрольные точки и результаты (УК-3.3 У-1).

**Тема 3.2. Управление проектами в органах государственной власти (УК-2.3; УК-3.3; ПК-1.4, ПК-3.4)**

Нормативно-правовая база проектной деятельности в РФ: Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве РФ», методические рекомендации Минэкономразвития. Система управления проектной деятельностью в органах власти (ПСУ – проектная структура управления, ПМСУ – портал проектной деятельности). Проектные подходы в реализации государственных программ. Национальные проекты – 12 направлений (демография, здравоохранение, образование, жильё и городская среда, экология и др.). Роль проектных офисов на региональном уровне.

В результате изучения темы студент умеет целенаправленно применять полученные академические знания в процессе планирования, реализации и контроля проектов (УК-2.3. У-1); знает методологию разработки планов реализации государственных программ и принципы проектного управления (УК-3.3 3-1) и умеет формировать структуру программных мероприятий с использованием проектных подходов (УК-3.3. У-1).

**Тема 3.3. Оценка эффективности проектов и программ (УК-1.3; УК-3.3)**

Критерии эффективности: результативность (достижение целей), экономичность (оптимальное использование ресурсов), социальная эффективность (влияние на качество

жизни). Методы оценки: анализ затрат-выгод (СВА), многокритериальная оценка (МАУТ, АНР). Оценка влияния проектов на достижение целей устойчивого развития (ESG: экологические, социальные, управленческие аспекты). Постпроектный анализ (post-project review). Типичные ошибки и извлечённые уроки.

В результате изучения темы студент умеет предлагать обоснованные способы решения проектных задач и оценивать варианты с точки зрения соответствия цели проекта (УК-1.3. У-1); умеет разрабатывать проекты планов реализации государственных программ и составлять финансовую и бюджетную отчетность по итогам реализации программ (УК-3.3. У-1).

#### **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также

«ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных. Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор. Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

#### 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

| ТИП ЗАДАНИЯ   | ИНСТРУКЦИЯ                                       | СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ   | КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ  |
|---|--|---|--|
| Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных     | Прочитайте текст, выберите правильный ответ      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>  | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква   |
| Задание закрытого типа на установление соответствия   | Прочитайте текст и установите соответствие       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol> | Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы   |
| Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных | Прочитайте текст, выберите правильные ответы     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 - 4 или А Г).</li> </ol>   | Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) |
| Задание закрытого типа на установление последовательности   | Прочитайте текст и установите последовательность | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</li> </ol>   | Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p> | <p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</li> </ol> | <p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>  |
| <p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>  | <p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p>                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</li> </ol>  | <p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие фактических ошибок.</li> <li>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</li> <li>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</li> <li>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</li> </ol> |

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС Донецкого филиала РАНХиГС.

| Итоговая балльная оценка | Традиционная система | Бинарная система | ECTS                     |                      |
|--------------------------|----------------------|------------------|--------------------------|----------------------|
|                          |                      |                  | Для традиционной системы | Для бинарной системы |
| 90-100                   | Отлично              | Зачтено          | A                        | P/ Passed            |
| 80-89                    | Хорошо               |                  | B                        | P/ Passed            |
| 75-79                    |                      |                  | C                        | P/ Passed            |
| 70-74                    | Удовлетворительно    |                  | B                        | P/ Passed            |
| 60-69                    |                      | E                | P/ Passed                |                      |
| 0-59                     | Неудовлетворительно  | Не зачтено       | F                        | F/Failed             |

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

| Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости | Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию | Максимальная итоговая балльная оценка | Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию |
|--|---|---------------------------------------|---|
| 100 баллов   | 100 баллов  | 100 баллов                            | 100 баллов  |

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек): в ходе реализации дисциплины Б1.О.01.02.07 «Организационное поведение» используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам): тестовые задания; кейс-задания; решение задач.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

| Раздел/Темы      | ТЗ        | КЗ        | З         |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| Р-1. / Т-1.1.    | 5         |           |           |
| Р-1. / Т-1.2.    | 5         | 1         |           |
| Р-1. / Т-1.3.    | 5         | 1         |           |
| Р-2. / Т-2.1.    |           |           | 5         |
| Р-2. / Т-2.2.    |           |           | 5         |
| Р-2. / Т-2.3.    | 5         | 1         |           |
| Р-3. / Т-3.1.    | 5         | 1         |           |
| Р-3. / Т-3.2.    | 5         | 1         |           |
| Р-3. / Т-3.2.    |           |           | 5         |
| <b>Итого: 70</b> | <b>30</b> | <b>25</b> | <b>15</b> |

Д – дискуссия; ТЗ – тестовое задание; КЗ – кейс-задания; З – решение задач

## Раздел 1. Основы управления проектами

### Тема 1.1. Введение в управление проектами

#### Тестовые задания

1. Расположите в хронологическом порядке основные этапы развития проектного управления (буквы в правильной последовательности):

А – Появление метода критического пути (СРМ) и PERT

Б – Формирование стандарта РМВоК (РМІ)

В – Использование диаграмм Ганта

Г – Выделение управления проектами как отдельной дисциплины в 1950-х гг.

*Правильный порядок: В → А → Г → Б*

2. Соотнесите понятие с его определением:

| Понятие              | Определение   |
|----------------------|---|
| 1. Проект            | А. Совокупность проектов и программ, объединённых для достижения стратегических целей |
| 2. Программа         | Б. Временное предприятие для создания уникального продукта, услуги или результата     |
| 3. Портфель проектов | В. Группа взаимосвязанных проектов, управляемая скоординированно для получения выгод  |

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

3. Выберите все верные утверждения о признаках проекта и обоснуйте выбор:

а) Проект всегда имеет определённую дату начала и окончания

б) Проект может состоять из повторяющихся операций

в) Результат проекта всегда уникален

г) Управление проектами применяется только в коммерческих организациях

*Правильные ответы: а, в.* Обоснование: временность и уникальность – два ключевых признака проекта; повторяющиеся операции (б) относятся к процессной деятельности; г – неверно (проекты есть и в госсекторе).

4. Приведите пример государственного (муниципального) проекта, который реализуется в вашем регионе. Опишите его цель, сроки и ожидаемые результаты, выделив три признака проекта.

5. В чём состоит различие между проектом и операционной деятельностью? Почему это различие важно для бюджетирования и контроля в государственном секторе? Дайте развёрнутый ответ.

### Тема 1.2. Жизненный цикл проекта и его фазы

1. Расположите фазы жизненного цикла проекта в типичном порядке (буквы):

А – Реализация

Б – Инициация

В – Завершение

Г – Планирование

*Правильный порядок: Б → Г → А → В*

2. Соотнесите фазу жизненного цикла с основным документом/результатом:

| Фаза            | Документ/результат                     |
|-----------------|--|
| 1. Инициация    | А. Приёмочный акт                      |
| 2. Планирование | Б. Устав проекта (project charter)     |
| 3. Завершение   | В. Иерархическая структура работ (WBS) |

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

3. Выберите характеристики, присущие каскадной (водопадной) модели жизненного цикла:

а) Высокая гибкость при изменении требований

б) Последовательное выполнение фаз без возвратов

в) Частая поставка промежуточных версий продукта

г) Наличие чётко задокументированных вех (milestones)

*Правильные ответы:* б, г. Обоснование: каскадная модель жёсткая, фазы идут последовательно, каждая завершается вехой.

4. Назовите не менее трёх ограничений, которые должны быть зафиксированы в уставе проекта государственной информационной системы. Почему устав должен быть утверждён высшим должностным лицом – спонсором проекта?

5. Сравните каскадную и гибкую (Agile) модели жизненного цикла. Для какого типа государственных проектов каждая из них предпочтительна? Аргументируйте.

#### *Кейсовые задания*

##### *Кейс 1. «Устав проекта в региональном министерстве»*

В министерстве экономического развития региона принято решение о запуске проекта «Создание центра компетенций по проектному управлению». Спонсор – заместитель министра. Разработан проект устава, но он не содержит информации о бюджете, сроках и критериях успеха.

#### *Вопросы:*

1. Какие обязательные разделы должны присутствовать в уставе проекта?
2. Почему отсутствие бюджета и сроков в уставе может привести к провалу проекта?
3. Предложите формулировку критериев успеха для данного проекта.

##### *Кейс 2. «Выбор модели жизненного цикла для государственного ИТ-проекта»*

Государственному заказчику требуется разработать информационную систему для нового регламента предоставления услуги, который ещё не апробирован. Требования могут меняться в ходе апробации. Подрядчик настаивает на каскадной модели, а проектный офис – на гибкой (Agile).

#### *Вопросы:*

1. Какую модель вы рекомендуете и почему?
2. Какие риски несёт использование каскадной модели в условиях неопределённости требований?
3. Как в государственном контракте можно учесть возможность изменений требований при использовании Agile?

### **Тема 1.3. Организационные структуры управления проектами**

#### *Тестовые задания*

1. Задание на последовательность

Расположите уровни власти руководителя проекта в матричных структурах от минимальной к максимальной (буквы):

- А – Сильная матрица
- Б – Сбалансированная матрица
- В – Слабая матрица

*Правильный порядок:* В → Б → А

2. Задание на установление соответствия (комбинированное)

Соотнесите тип структуры с её ключевой характеристикой:

| Структура         | Характеристика  |
|-------------------|---|
| 1. Функциональная | А. Двойное подчинение сотрудников                                       |
| 2. Матричная      | Б. Проект – «внутренний клиент» для функциональных подразделений        |
| 3. Проектная      | В. Команда полностью выделена, линейное подчинение руководителю проекта |

*Правильный ответ:* 1-Б, 2-А, 3-В

3. Задание с множественным выбором и обоснованием (комбинированное)

Выберите ситуации, в которых предпочтительна проектная структура управления (и обоснуйте):

- а) Организация выполняет сотни мелких похожих проектов
- б) Проект уникален, сложен и требует полной концентрации ресурсов
- в) Гибкость и быстрое перераспределение сотрудников критичны

г) В организации жёсткие функциональные подразделения с высокой специализацией

*Правильные ответы: б, в.* Обоснование: проектная структура хороша для уникальных, сложных проектов, когда нужна автономия и быстрота; для множества мелких проектов (а) лучше матрица, г – функциональная.

4. Задание открытого типа (аналитическое)

В региональном проектом офисе рассматривают три варианта: слабая матрица, сбалансированная матрица, сильная матрица. Какие критерии должны повлиять на выбор (учтите специфику государственной службы: текучесть кадров, бюджетные ограничения, необходимость отчётности)? Назовите 3–4 критерия.

5. Задание открытого типа (сравнительное)

Сравните роль руководителя проекта в функциональной структуре и в проектной структуре. У кого больше полномочий и ответственности? Почему в государственных проектах часто выбирают матричную, а не чистую проектную структуру?

*Кейсовые задания*

*Кейс 1. «Конфликт двойного подчинения в министерстве»*

Сотрудник департамента экономики назначен участником проектной команды по внедрению нового ИТ-сервиса. Его функциональный руководитель даёт ему срочное задание по подготовке отчёта, а руководитель проекта требует присутствия на совещании в то же время. Сотрудник не знает, какой приоритет выше.

*Вопросы:*

1. Какой тип структуры управления используется?
2. Какие меры (на уровне регламентов) помогут разрешить подобные конфликты?
3. Кто должен устанавливать приоритеты – функциональный или проектный руководитель? Обоснуйте.

*Кейс 2. «Создание проектного офиса в области»*

Областная администрация создаёт проектный офис (РМО). Рассматриваются три модели: поддерживающий, контролирующий, директивный. Большинство проектов имеют бюджет до 10 млн руб., высокую степень типизации, но требуют единой методологии и отчётности перед губернатором.

*Вопросы:*

1. Какой тип РМО вы предложите и почему?
2. Какие 3–4 функции РМО должны быть реализованы в первую очередь?
3. Какие риски связаны с внедрением директивного РМО в госсекторе?

## **Раздел 2. Процессы управления проектами**

### **Тема 2.1. Управление содержанием и сроками проекта**

*Задача 1 (расчёт критического пути)*

Даны работы и зависимости (длительности в днях):

A (4), B (3) после A; C (5) после A; D (2) после B; E (3) после C; F (2) после D и E.

Постройте сетевой график, найдите критический путь и общую длительность проекта. Укажите резервы времени для некритических работ.

*Задача 2 (сжатие расписания – fast tracking)*

Плановый график проекта: A (5) → B (3) → C (4) → D (2). Критический путь: A-B-C-D. Заказчик требует сократить длительность на 2 дня. Можно ли использовать fast tracking? Если да, то какие работы можно выполнять параллельно? Оцените риски такого решения.

*Задача 3 (WBS и декомпозиция)*

Проект «Разработка и внедрение регионального портала государственных услуг» имеет верхний уровень WBS: 1. Анализ требований; 2. Разработка; 3. Тестирование; 4. Внедрение; 5. Обучение персонала. Выберите любой пакет работ (например, 2. Разработка) и разложите его на подпакеты (не менее 3 уровней). Сформулируйте пакеты работ так, чтобы соблюдалось «правило 100%».

## Тема 2.2. Управление стоимостью и финансами проекта

### 1. Задание на последовательность (комбинированное)

Расположите этапы управления стоимостью в логическом порядке:

А – Определение бюджета

Б – Контроль затрат

В – Оценка стоимости

Г – Финансирование

*Правильный порядок: В → А → Г → Б*

### 2. Задание на установление соответствия (комбинированное)

Соотнесите метод оценки стоимости с его описанием:

| Метод              | Описание   |
|--------------------|--|
| 1. По аналогам     | А. Оценка на основе детального подсчёта каждой работы                            |
| 2. Параметрический | Б. Использование стоимостных данных по аналогичным проектам                      |
| 3. Снизу-вверх     | В. Использование математических моделей (например, стоимость за м <sup>2</sup> ) |

*Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А*

### 3. Задание с множественным выбором и обоснованием (комбинированное)

Какие показатели метода освоенного объёма (EVM) используются для расчёта отклонения по срокам?

а) PV (Planned Value)

б) EV (Earned Value)

в) AC (Actual Cost)

г) SV (Schedule Variance)

*Правильные ответы: а, б, г (SV = EV – PV). Обоснование: SV рассчитывается через PV и EV, AC не используется для отклонения по срокам.*

### 4. Задание открытого типа (расчётно-аналитическое)

Бюджет проекта = 800 000 руб., длительность 8 мес. На конец 4-го месяца: PV = 400 000 руб., EV = 320 000 руб., AC = 380 000 руб. Рассчитайте CV и SV. Что означают полученные значения? Определите CPI и спрогнозируйте EAC (при условии сохранения текущей эффективности).

### 5. Задание открытого типа (аналитическое)

Объясните, почему для государственных проектов бюджетирование «от нуля» (zero-based budgeting) может быть более эффективным, чем бюджетирование «от достигнутого». Приведите аргументы за и против.

## Кейсовые задания

### Кейс 1. «Превышение бюджета в государственном проекте»

Проект строительства школы находится на стадии реализации. Фактические затраты превысили плановые на 15%, а освоенный объём составил только 80% от планового. Руководитель проекта не может понять: проблема в перерасходе или в отставании?

*Вопросы:*

1. Рассчитайте необходимые показатели EVM.

2. Каковы возможные причины отклонений?

3. Предложите корректирующие действия в рамках действующего бюджетного законодательства.

### Кейс 2. «Согласование сметы с казначейством»

В ходе проекта возникла необходимость增加 расходы на обучение персонала (дополнительные 500 тыс. руб.), не предусмотренные лимитами бюджетных обязательств.

*Вопросы:*

1. Какие процедуры необходимо пройти для изменения сметы государственного проекта?

2. Какие риски несёт задержка с согласованием?

## Тема 2.3. Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта

1. Задание на последовательность (комбинированное)

Расположите процессы управления рисками в порядке выполнения:

А – Мониторинг рисков

Б – Планирование реагирования

В – Качественный анализ

Г – Идентификация

Д – Количественный анализ

*Правильный порядок: Г → В → Д → Б → А*

2. Задание на установление соответствия (комбинированное)

Соотнесите стратегию реагирования на риск с её описанием:

| Стратегия    | Описание   |
|--------------|--|
| 1. Уклонение | А. Страхование риска, передача подрядчику                      |
| 2. Передача  | Б. Изменение плана проекта, чтобы исключить риск               |
| 3. Снижение  | В. Уменьшение вероятности или последствий (например, обучение) |

*Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В*

3. Задание с множественным выбором и обоснованием (комбинированное)

Какие методы относятся к количественному анализу рисков?

а) Дерево решений

б) Матрица вероятности и воздействия

в) Моделирование Монте-Карло

г) Экспертная оценка по шкале

*Правильные ответы: а, в.* Обоснование: дерево решений и Монте-Карло дают числовые оценки; матрица и экспертная шкала – качественные.

4. Задание открытого типа (аналитическое)

В государственном проекте идентифицирован риск: «Задержка согласования технического задания из-за длительных процедур межведомственного согласования». Предложите для этого риска две разные стратегии реагирования и конкретные мероприятия для каждой стратегии.

5. Задание открытого типа (расчётное)

Вероятность сбоя поставки оборудования = 40%, потери при сбое = 5 млн руб. Затраты на создание резервного склада = 1,5 млн руб., что снижает вероятность до 10%. Рассчитайте ожидаемую денежную стоимость (EMV) риска до и после мероприятия. Целесообразно ли вложение в резервный склад?

*Кейсовые задания*

*Кейс 1. «Неучтённый риск изменения законодательства»*

В середине проекта по внедрению новой системы межведомственного электронного взаимодействия принимается новый закон, требующий изменения форматов данных. Проект замораживается на 3 месяца. В реестре рисков этот риск не был предусмотрен.

*Вопросы:*

1. Какой тип риска (внешний/внутренний, предсказуемый/непредсказуемый)?

2. Какие методы идентификации рисков следовало применить, чтобы выявить этот риск на этапе планирования?

3. Как скорректировать план управления рисками для будущих проектов?

*Кейс 2. «Конфликт в проектной команде из-за неформальной коммуникации»*

В проектной команде два сотрудника не поделили зону ответственности; перестали обмениваться информацией, что привело к дублированию работ и срыву срока. Руководитель проекта узнал об этом случайно.

*Вопросы:*

1. Какой элемент управления коммуникациями отсутствовал?

2. Каким должен быть план коммуникаций в подобном проекте?

3. Предложите метод разрешения конфликта с учётом специфики госслужбы.

### Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе

#### Тема 3.1. Управление программами и портфелями проектов

1. Задание на последовательность (комбинированное)

Расположите шаги портфельного управления в правильном порядке:

А – Мониторинг портфеля

Б – Идентификация проектов

В – Приоритизация

Г – Балансировка ресурсов

*Правильный порядок: Б → В → Г → А*

2. Задание на установление соответствия (комбинированное)

Соотнесите уровень управления с его объектом:

| Уровень      | Объект  |
|--------------|---|
| 1. Портфель  | А. Национальный проект, включающий несколько федеральных проектов |
| 2. Программа | Б. Совокупность всех проектов и программ организации              |
| 3. Проект    | В. Создание конкретной информационной системы                     |

*Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В*

3. Задание с множественным выбором и обоснованием (комбинированное)

Какие из перечисленных задач решает портфельное управление?

а) Выравнивание загрузки ресурсов между проектами

б) Разработка иерархической структуры работ для каждого проекта

в) Максимизация ценности портфеля при заданных ограничениях

г) Обеспечение стратегического соответствия проектов

*Правильные ответы: а, в, г. Обоснование: WBS – уровень проекта, а не портфеля.*

4. Задание открытого типа (аналитическое)

Объясните разницу между программой и портфелем проектов на примере «Национального проекта «Здравоохранение». Какие выгоды (benefits) ожидаются от программы, а не от отдельных проектов?

5. Задание открытого типа (проектное)

Региональный проектный офис имеет 10 потенциальных проектов, но может финансировать только 5. Предложите два метода приоритизации и опишите, как с их помощью выбрать проекты.

#### *Кейсовые задания*

##### *Кейс 1. «Конфликт ресурсов в портфеле»*

В портфеле проектов регионального министерства одновременно запущены три проекта, требующие одних и тех же высококвалифицированных специалистов. Из-за нехватки персонала проекты отстают.

*Вопросы:*

1. Какую ошибку портфельного управления допустило руководство?

2. Какие инструменты балансировки ресурсов можно применить?

3. Какие критерии следует использовать для пересмотра приоритетов?

##### *Кейс 2. «Оценка выгод программы»*

Программа «Цифровая трансформация государственного управления» включает проекты по созданию Единого портала госуслуг, межведомственного электронного взаимодействия, центров обслуживания.

*Вопросы:*

1. Какие выгоды (количественные и качественные) можно ожидать от программы в целом, но нельзя отнести к одному проекту?

2. Предложите 3–4 ключевых показателя выгод (KPI) для программы.

### Тема 3.2. Управление проектами в органах государственной власти

#### 1. Задание на последовательность

Расположите этапы реализации национального проекта в хронологическом порядке (буквы):

- А – Утверждение паспорта проекта
- Б – Мониторинг и контроль
- В – Формирование концепции (паспорта)
- Г – Реализация мероприятий
- Д – Оценка эффективности

Правильный порядок: В → А → Г → Б → Д

#### 2. Задание на установление соответствия

Соотнесите нормативный акт с его содержанием:

| Нормативный акт                          | Содержание   |
|--|--|
| 1. Постановление Правительства РФ № 1288 | А. Порядок организации проектной деятельности в Правительстве РФ |
| 2. Указ Президента от 21.07.2020 № 474   | Б. Национальные цели развития до 2030 года                       |
| 3. Федеральный закон № 44-ФЗ             | В. Контрактная система в сфере закупок                           |

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В

#### 3. Задание с множественным выбором и обоснованием

Выберите особенности государственных проектов по сравнению с коммерческими:

- а) Обязательная публичная отчётность
- б) Гибкость в использовании бюджетных средств без ограничений
- в) Высокий уровень контроля со стороны Счётной палаты и прокуратуры
- г) Ориентация на извлечение прибыли

Правильные ответы: а, в. Обоснование: госпроекты финансируются из бюджета, подлежат строгому контролю; б – неверно (бюджетная роспись жёсткая); г – прибыль не является целью.

#### 4. Задание открытого типа (аналитическое)

Расскажите о роли Портала проектной деятельности (ПМСУ) в управлении национальными проектами. Какие функции он выполняет и какие данные в нём отражаются?

#### 5. Задание открытого типа (сравнительное)

Сравните механизмы управления проектами на федеральном уровне (нацпроекты) и на региональном уровне. В чём основные отличия в полномочиях, формах отчётности и ответственности?

### Кейсовые задания

#### Кейс 1. «Срыв срока регионального проекта из-за бюрократии»

Региональный проект «Развитие первичного звена здравоохранения» не может начать закупку оборудования, так как уже три месяца длится согласование конкурсной документации в пяти инстанциях.

#### Вопросы:

- 1. Какие мероприятия из модели Коттера или метода «быстрых побед» можно применить?
- 2. Как должен действовать руководитель проекта, чтобы ускорить согласование?
- 3. Какие изменения в нормативной базе проекта (или на уровне регламентов) могли бы предотвратить подобную ситуацию?

#### Кейс 2. «Мониторинг национального проекта в регионе»

Сотрудник регионального проектного офиса обнаружил, что фактические значения показателей (KPI) по национальному проекту отстают от плановых. Руководитель проекта предлагает скорректировать плановые значения «задним числом».

#### Вопросы:

- 1. Допустимо ли изменение плановых значений после отчётного периода?
- 2. Каков регламент внесения изменений в паспорт регионального проекта?

3. Какие риски несёт фальсификация отчётности для руководителя проекта?

*Задача 1 (расчёт эффективности национального проекта)*

На реализацию проекта «Дороги» в регионе выделено 500 млн руб. Плановые значения показателя «Доля дорог в нормативном состоянии» – 60% через 2 года. Фактически через 2 года достигнуто 55%, затрачено 480 млн руб. Рассчитайте:

- результативность (степень достижения цели);
- экономичность (соотношение плановых и фактических затрат);
- общую эффективность (результативность × экономичность).
- Сделайте вывод.

*Задача 2 (анализ отклонений в госпроекте по методике РМО)*

По региональному проекту на отчётную дату: план по финансированию – 120 млн руб., кассовое исполнение – 115 млн руб., освоенный объём (по физическим показателям) – 100 млн руб. Рассчитайте коэффициент освоения бюджета и коэффициент выполнения физических объёмов. Какие сигналы для руководителя проекта?

*Задача 3 (приоритизация проектов в портфеле методом взвешенных критериев)*

Три проекта А, В, С оцениваются по трём критериям (веса: стратегическое значение – 0,5, бюджетная эффективность – 0,3, социальный эффект – 0,2). Оценки по 10-балльной шкале:

- А: 9, 6, 7
- В: 7, 9, 6
- С: 8, 7, 8
- Рассчитайте интегральные оценки. Какой проект получит наивысший приоритет?

### **Тема 3.3. Оценка эффективности проектов и программ**

*Задания*

*Задача 1 (анализ затрат-выгод – СВА)*

Региональный проект «Строительство очистных сооружений» требует инвестиций 150 млн руб. Ежегодные эксплуатационные расходы – 10 млн руб. Ожидаемые ежегодные выгоды: снижение заболеваемости населения (оценивается в 20 млн руб.), улучшение экологии (оценивается в 5 млн руб.), увеличение туристического потока (3 млн руб.). Срок проекта – 10 лет, ставка дисконтирования – 5%.

Требуется:

1. Рассчитать чистую приведённую стоимость (NPV) проекта.
2. Рассчитать индекс доходности (PI) и дисконтированный срок окупаемости.
3. Сделайте вывод о целесообразности реализации проекта с точки зрения общества (социально-экономическая эффективность).

*Дополнительно:* указать, какие выгоды не поддаются прямой денежной оценке и как их можно учесть в управленческом решении.

*Задача 2 (многокритериальная оценка – МАУТ)*

Региональный проектный офис рассматривает два альтернативных проекта развития общественного транспорта:

- Проект А – строительство трёх новых троллейбусных линий.
- Проект Б – закупка 50 современных автобусов на газомоторном топливе.

Критерии и веса (определены экспертами):

1. Снижение выбросов CO<sub>2</sub> (вес 0,4)
2. Стоимость реализации (вес 0,3) – чем меньше, тем лучше
3. Скорость запуска проекта (вес 0,2) – чем быстрее, тем лучше
4. Создание новых рабочих мест (вес 0,1)

Оценки по 10-балльной шкале (10 – максимальное положительное значение):

| Критерий   | Проект А | Проект Б |
|--|----------|----------|
| Снижение выбросов (0,4)                                | 9        | 6        |
| Стоимость (0,3) – обратная шкала (выше балл – дешевле) | 5        | 8        |

|                           |   |   |
|---------------------------|---|---|
| Скорость запуска (0,2)    | 4 | 7 |
| Новые рабочие места (0,1) | 7 | 5 |

Требуется:

1. Нормализовать оценки (если нужно) и рассчитать взвешенную сумму для каждого проекта.
2. Определить, какой проект следует выбрать.
3. Как изменится выбор, если вес критерия «Снижение выбросов» повысить до 0,6?

*Задача 3 (постпроектный анализ – расчёт эффективности и выработка предложений)*

Государственный проект «Внедрение электронного документооборота в министерстве» был завершён с фактическими показателями:

| Показатель   | План | Факт |
|--|------|------|
| Бюджет, млн руб.                                   | 40   | 48   |
| Сроки, мес.  | 12   | 15   |
| Количество переведённых на ЭДО сотрудников, чел.   | 500  | 460  |
| Экономия рабочего времени (тыс. час/год)           | 30   | 22   |
| Уровень удовлетворённости пользователей (max 100%) | 90%  | 75%  |

Требуется:

1. Рассчитать:
  - результативность (степень достижения целей) по каждому целевому показателю;
  - экономичность (как отношение планового бюджета к фактическому);
  - интегральную эффективность (произведение результативности и экономичности).
2. Выявить не менее двух причин отклонений.
3. Предложить три конкретных рекомендации для будущих аналогичных проектов (на основе извлечённых уроков).

*Критерии оценки тестовых заданий (закрытого и комбинированного типа: на последовательность, соответствие, множественный выбор с обоснованием, открытые аналитические/расчётные)*

| Оценка (баллы) | Критерии для заданий на последовательность / соответствие                                  | Критерии для заданий множественного выбора с обоснованием  | Критерии для заданий открытого типа (аналитических / расчётных)  |
|----------------|--|--|--|
| 5 (отлично)    | Полностью верная последовательность / все пары соответствия установлены верно.             | Выбраны все правильные варианты, дано чёткое, логичное обоснование (с опорой на теорию, без ошибок).     | Ответ полный, развёрнутый, содержит необходимые расчёты (где нужно), ссылки на теорию, примеры, выводы. Отсутствуют фактические и логические ошибки.             |
| 4 (хорошо)     | Допущена одна ошибка (например, переставлены два соседних элемента или одна пара неверна). | Выбраны все правильные варианты, но обоснование неполное, слишком общее, с незначительными неточностями. | Ответ в целом верный, но допущены незначительные неточности (например, неполный перечень факторов, отсутствует один шаг в рассуждении, арифметическая ошибка, не |

|                         |   |   |  |
|-------------------------|---|---|--|
|                         |   |   | повлиявшая на суть вывода).  |
| 3 (удовлетворительно)   | Допущены две ошибки (две пары неверны или последовательность нарушена в двух местах). | Выбраны не все верные варианты (пропущен один верный или добавлен один неверный), обоснование слабое, формальное. | Ответ неполный: раскрыта только часть вопроса, отсутствуют примеры, нет ссылок на теорию, расчёты содержат грубые ошибки, но основная мысль понятна. |
| 2 (неудовлетворительно) | Допущено три и более ошибок.  | Выбрано менее половины верных вариантов или обоснование полностью отсутствует.                                    | Ответ поверхностный, содержит грубые теоретические ошибки, расчёты неверны, выводы противоречат условию.   |
| 1 (плохо)               | Задание не выполнено или все ответы неверны.  | Задание не выполнено, нет выбора и обоснования.   | Ответ отсутствует, полностью не по существу вопроса.   |

Примечание: Для заданий закрытого типа с выбором одного правильного ответа (не входящих в комбинированные) можно применять: 5 – верно, 0 – неверно. Но выше приведены критерии для комбинированных заданий, которые включают требование обоснования или последовательности.

*Критерии оценки кейсовых заданий (полнота анализа, обоснованность, практическая применимость)*

| Оценка (баллы)          | Критерии  |
|-------------------------|---|
| 5 (отлично)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Верно идентифицированы все ключевые проблемы ситуации.</li> <li>– Анализ проведён с использованием не менее двух теорий/моделей (например, модели управления проектами, модели рисков, модели жизненного цикла, портфельного управления и др.).</li> <li>– Предложено 3–4 конкретных, реализуемых в государственном секторе шага (или ответа на поставленные вопросы).</li> <li>– Решение обосновано, учтены возможные ограничения (бюджетные, правовые, этические).</li> <li>– Сформулированы чёткие выводы.</li> </ul> |
| 4 (хорошо)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблема определена правильно, но использована только одна теоретическая модель или анализ неполный.</li> <li>– Предложено 2–3 шага без детализации ограничений.</li> <li>– В целом решение реалистично и соответствует специфике госслужбы, но не хватает глубины или одного из элементов обоснования.</li> </ul>   |
| 3 (удовлетворительно)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблема выделена, но анализ поверхностный, без опоры на теорию.</li> <li>– Предложен один очевидный шаг или решение носит формальный характер, не учитывает особенности государственного управления.</li> <li>– Ответ даёт частичное понимание ситуации.</li> </ul>   |
| 2 (неудовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ситуация проанализирована неверно, ключевые проблемы не</li> </ul>   |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>выявлены.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Предложенные действия нереалистичны или не связаны с проблемой.</li> <li>– Отсутствуют ссылки на теорию.</li> </ul> |
| 1 (плохо) | – Задание не выполнено, ответ отсутствует или полностью не по теме кейса.   |

Критерии оценки решения задач (расчётных / аналитических, например, по EVM, CPM, CVA, многокритериальной оценке, постпроектному анализу)

| Оценка (баллы)          | Критерии  |
|-------------------------|---|
| 5 (отлично)             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулы или метод решения выбраны верно.</li> <li>– Все расчёты выполнены без ошибок (арифметических, логических).</li> <li>– Ответ содержит интерпретацию полученных результатов (выводы, рекомендации).</li> <li>– При необходимости – единицы измерения указаны, графические построения (сетевые графики) выполнены аккуратно.</li> </ul> |
| 4 (хорошо)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ход решения верный, но допущена одна незначительная арифметическая ошибка, не повлиявшая на общий вывод.</li> <li>– Вывод сформулирован, но не полностью раскрыт или недостаточно обоснован.</li> <li>– Графическое представление (например, диаграмма Ганта, сетевой график) имеет незначительные неточности.</li> </ul>                    |
| 3 (удовлетворительно)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использована правильная формула, но в расчётах есть грубые ошибки (например, неверно подставлены значения), из-за чего получен неверный численный результат.</li> <li>– Вывод отсутствует или не соответствует полученным числам.</li> <li>– Часть решения отсутствует.</li> </ul>   |
| 2 (неудовлетворительно) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Метод решения выбран неверно (например, для EVM используются не те показатели).</li> <li>– Расчёты полностью неверны.</li> <li>– Выводы не сделаны или противоречат условию.</li> </ul>  |
| 1 (плохо)               | – Задание не выполнено, решение отсутствует, или представлены только общие фразы без расчётов.  |

5.3. Три тематических блока дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ).

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

| Наименование контрольной точки | Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся | Коэффициент веса контрольной точки | Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО) |
|--------------------------------|---|------------------------------------|---|
| КТ 1                           | 100   | 0,1                                | 10  |
| КТ 2                           | 100   | 0,1                                | 10  |
| КТ 3                           | 100   | 0,1                                | 10  |
| <b>Итого:</b>                  | <b>x</b>  | <b>0,3</b>                         | <b>30</b>   |

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

По дисциплине предусмотрены 3 контрольные точки (КТ1, КТ2, КТ3). Каждая соответствует одному разделу. Каждый тест КТ состоит из 30 заданий. Максимальная оценка за тест КТ – 100 баллов.

#### **Контрольная точка 1 (Раздел 1. Основы управления проектами)**

Задание 1

Расположите этапы жизненного цикла проекта в правильном порядке (буквы):

А – Завершение

Б – Реализация

В – Инициация

Г – Планирование

*Правильный ответ: В → Г → Б → А*

Задание 2

Соотнесите модель организационной структуры с её ключевой характеристикой:

| № | Структура      | Характеристика  |
|---|----------------|---|
| 1 | Функциональная | А. Двойное подчинение сотрудников                                     |
| 2 | Матричная      | Б. Проект – «внутренний клиент» для функциональных подразделений      |
| 3 | Проектная      | В. Полное выделение команды, линейное подчинение руководителю проекта |

*Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В*

Задание 3

Выберите все признаки, характерные для проекта (в отличие от операционной деятельности), и обоснуйте:

а) Уникальность результата

б) Повторяемость операций

в) Временная ограниченность

г) Неопределённость на старте

*Правильные ответы: а, в, г.*

*Обоснование:* проект всегда уникален (а), имеет чёткие сроки (в), характеризуется неопределённостью (г); повторяемость (б) – признак процесса.

Задание 4

Назовите три основных ограничения «проектного треугольника». Объясните, почему изменение одного из них неизбежно влияет на другие. Приведите пример из государственного проекта.

Задание 5

В проекте планируется освоить бюджет 10 млн руб. за 5 месяцев. На конец 2-го месяца освоено 2 млн руб. (20%). Оцените, на сколько процентов проект отстает от графика по бюджету? Какой показатель для этого используется? Рассчитайте его.

Задание 6

Для реализации регионального проекта «Создание центра управления проектами» рассматриваются три варианта: функциональная, слабая матрица, проектная структура. Проект длится 2 года, команда 8 человек, требуется высокая вовлечённость всех членов, но функциональные подразделения не хотят отпускать сотрудников.

Вопрос: какую структуру вы рекомендовали бы и почему?

Задание 7

Сравните каскадную (водопадную) и итеративную модели жизненного цикла. Для какого

типа государственных проектов (приведите конкретный пример) каждая из них более предпочтительна? Аргументируйте.

### Контрольная точка 2 (Раздел 2. Процессы управления проектами)

#### Задание 1

Расположите шаги разработки расписания проекта в логической последовательности:

А – Определение последовательности работ

Б – Оценка длительности работ

В – Создание иерархической структуры работ (WBS)

Г – Построение сетевого графика и расчёт критического пути

*Правильный ответ: В → А → Б → Г*

#### Задание 2

Установите соответствие между показателем освоенного объёма (EVM) и его формулой:

| Показатель                           | Формула      |
|--------------------------------------|--------------|
| 1. CV (отклонение по затратам)       | А. $EV - PV$ |
| 2. SV (отклонение по срокам)         | Б. $EV / AC$ |
| 3. CPI (индекс эффективности затрат) | В. $EV - AC$ |

*Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б*

#### Задание 3

Выберите методы, которые относятся к количественному анализу рисков:

а) Матрица вероятности и воздействия

б) Моделирование Монте-Карло

в) Дерево решений (ожидаемая денежная стоимость)

г) SWOT-анализ

*Правильные ответы: б, в.*

*Обоснование:* Монте-Карло и дерево решений дают числовые оценки; матрица и SWOT – качественные методы.

#### Задание 4

Опишите процедуру управления изменениями содержания (scope change control) в государственном проекте. Назовите не менее трёх документов, которые должны быть оформлены при изменении содержания.

#### Задание 5

Даны работы и зависимости (длительности в днях):

$A(3) \rightarrow B(2) \rightarrow D(4)$ ;  $A \rightarrow C(5) \rightarrow D$ ;  $E(6) \rightarrow F(2)$ ;  $D \rightarrow E$ .

Постройте сетевой график (описать логику), найдите критический путь и общую длительность проекта.

#### Задание 6

На отчётную дату:  $PV = 500$  тыс. руб.,  $EV = 450$  тыс. руб.,  $AC = 480$  тыс. руб.

Рассчитайте CV, SV, CPI, SPI. Интерпретируйте результат (есть ли перерасход? опережение/отставание по срокам?). Спрогнозируйте EAC, если предположить, что оставшаяся работа будет выполняться с текущей эффективностью CPI.

#### Задание 7

Для регионального проекта «Внедрение автоматизированной системы мониторинга госпрограмм» разработайте матрицу коммуникаций (не менее 4 заинтересованных сторон, укажите частоту отчётности, каналы и ответственного). Почему важно учитывать лиц с ОВЗ при планировании коммуникаций в госпроекте? (1–2 предложения).

### Контрольная точка 3 (Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе)

#### Задание 1

Расположите шаги портфельного управления в правильном порядке:

А – Приоритизация проектов

- Б – Мониторинг портфеля  
 В – Идентификация проектов и инициатив  
 Г – Балансировка ресурсов

Правильный ответ: В → А → Г → Б

Задание 2

Соотнесите понятие с его определением применительно к государственным проектам:

| Понятие                         | Определение  |
|---------------------------------|--|
| 1. Национальный проект          | А. Паспорт проекта, утверждённый куратором на уровне правительства |
| 2. Паспорт федерального проекта | Б. Крупный проект, направленный на достижение национальной цели    |
| 3. ПМСУ                         | В. Портал проектной деятельности для мониторинга и отчётности      |

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

Задание 3

Выберите критерии, которые НЕ используются для оценки эффективности государственных проектов согласно методике Минэкономразвития:

- а) Результативность (достижение целей)  
 б) Рентабельность инвестиций (ROI) в коммерческом понимании  
 в) Соблюдение сроков и бюджета  
 г) Максимизация дивидендов для акционеров

Правильные ответы: б, г.

Обоснование: для госпроектов приоритет – достижение общественно значимых целей, а не прибыль; дивиденды акционерам не актуальны.

Задание 4

Перечислите три основных механизма контроля реализации национальных проектов на региональном уровне. Назовите орган, который проводит независимую оценку эффективности расходования бюджетных средств.

Задание 5 (расчётная задача на многокритериальную оценку)

Методом взвешенных критериев выберите лучший проект. Критерии и веса: стратегическое значение – 0,5, социальный эффект – 0,3, стоимость (обратная шкала) – 0,2. Оценки по 10-балльной шкале:

| Проект | Стратег. значение | Соц. эффект | Стоимость (чем выше балл, тем дешевле) |
|--------|-------------------|-------------|--|
| А      | 9                 | 6           | 7                                      |
| Б      | 7                 | 9           | 5                                      |
| В      | 8                 | 8           | 8                                      |

Рассчитайте интегральную оценку для каждого проекта. Какой проект будет выбран?

Задание КТ3.6 (задача на оценку эффективности госпроекта)

По итогам реализации государственной программы получены данные: плановое значение показателя «доля граждан, удовлетворённых качеством услуги» – 85%, фактическое – 80%; плановый бюджет – 300 млн руб., фактический – 320 млн руб. Рассчитайте результативность и экономичность. Определите интегральную эффективность (как произведение). Сделайте вывод.

Задание КТ3.7 (открытое – проектирование постпроектного анализа)

Разработайте примерную структуру отчёта о постпроектном анализе (post-project review) для регионального проекта «Реконструкция поликлиники». Какие разделы должны быть обязательно? Какие «извлечённые уроки» (lessons learned) могут быть наиболее ценными для будущих аналогичных проектов? (Ответ дайте в виде перечня разделов и 2–3 примеров уроков.)

Распределение баллов (100 баллов) в соответствии с типом заданий

| Тип задания | Количество в тесте | Баллов за одно задание | Всего баллов |
|-------------|--------------------|------------------------|--------------|
|             |                    |                        |              |

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| На соответствие (установить пары)   | 6  | 4 | 24  |
| На последовательность (расположить этапы/шаги)  | 6  | 4 | 24  |
| Множественный выбор с обоснованием (выбрать все правильные ответы + кратко объяснить) | 8  | 4 | 32  |
| Открытого типа (развёрнутый аналитический или расчётный ответ)                        | 10 | 2 | 20  |
| Итого   | 30 |   | 100 |

**Критерии оценивания каждого типа заданий**

**Задания на соответствие (6 заданий, макс. 4 балла каждое)**

*Что делать:* Соединить элементы из левого столбца с элементами из правого столбца (например, «модель ОП – её характеристика»). Ответ записать в виде пар «1-А, 2-Б, 3-В».

Критерии:

| Баллы | Критерий                                      |
|-------|---|
| 4     | Все пары верны                                |
| 3     | Одна ошибка (одна пара неверна или пропущена) |
| 2     | Две ошибки                                    |
| 1     | Три ошибки                                    |
| 0     | Четыре и более ошибок / задание не выполнено  |

**Задания на последовательность (6 заданий, макс. 4 балла каждое)**

*Что делать:*

Расположить этапы, шаги или понятия в правильном хронологическом или логическом порядке. Ответ записать в виде последовательности букв (например, «А, Б, В, Г»).

Критерии:

| Баллы | Критерий                                      |
|-------|---|
| 4     | Полностью верная последовательность           |
| 3     | Одна перестановка соседних элементов          |
| 2     | Две перестановки или одна более грубая ошибка |
| 1     | Три ошибки                                    |
| 0     | Четыре и более ошибок / задание не выполнено  |

**Задания типа «множественный выбор с обоснованием» (8 заданий, макс. 4 балла каждое)**

*Что делать:*

Выбрать все правильные варианты из предложенных (обычно 2–4 ответа).

**Кратко** (1–2 предложения) обосновать, почему вы выбрали именно эти варианты (и, если нужно, почему остальные неверны).

Критерии:

| Баллы | Критерий  |
|-------|---|
| 4     | Выбраны все верные варианты и дано логичное, чёткое обоснование (связь с теорией)                       |
| 3     | Выбраны все верные варианты, но обоснование неполное / слишком общее / с неточностями                   |
| 2     | Выбраны не все верные варианты (пропущен один верный или добавлен один неверный), обоснование социально |
| 1     | Выбрано менее половины верных вариантов или обоснование отсутствует                                     |
| 0     | Задание не выполнено или все ответы неверны   |

Пример правильного обоснования:

«Верны пункты А и В, так как, согласно теории Герцберга, мотиваторами являются содержание работы и признание, а зарплата – гигиенический фактор, поэтому пункт Б не подходит».

### **Задания открытого типа (10 заданий, макс. 2 балла каждое)**

#### **Что делать:**

Дать **развёрнутый** ответ.

Для **аналитического** задания: описать не менее 2–3 факторов / причин / мероприятий, использовать теоретическую модель, при возможности привести пример из практики государственной службы.

Для **расчётного** задания: записать формулу, подставить цифры, выполнить вычисления, **обязательно** сделать словесный вывод.

#### **Критерии:**

| Баллы | Критерий   |
|-------|--|
| 2     | Полный ответ:<br>– аналитический: названы 2–3 фактора, есть ссылка на теорию (фамилия учёного, название модели), пример;<br>– расчётный: формула верна, расчёты без ошибок, вывод обоснован. |
| 1     | Неполный ответ:<br>– аналитический: назван только 1 фактор, нет примера или нет связи с теорией;<br>– расчётный: незначительная арифметическая ошибка при верной логике, или нет вывода.     |
| 0     | Ответ отсутствует, полностью неверен или содержит грубые теоретические ошибки.   |

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для выполнения тестовых заданий, ситуационных задач студенту разрешается использование MS Excel, калькулятора, а также НПА.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

### **6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачет.**

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами заданий. Обучающийся получает чистые маркированные листы бумаги для записей решения заданий, затем приступает к решению. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

### **6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.**

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Управление проектами и программами»

#### **Раздел 1. Основы управления проектами**

1. Дайте определение проекта. Перечислите основные признаки проекта. Чем проект отличается от операционной деятельности? Приведите примеры из государственного сектора.

2. Что такое программа проектов и портфель проектов? В чём их различие? Проиллюстрируйте на примере национальных проектов РФ.

3. Назовите и охарактеризуйте основные модели жизненного цикла проекта (каскадная, итеративная, гибкая). В каких случаях каждая из них предпочтительна для государственных проектов?

4. Перечислите фазы жизненного цикла проекта. Раскройте содержание фазы инициации: какие документы создаются, кто утверждает, какой результат считается завершением фазы?

5. Раскройте содержание фазы планирования проекта. Какие ключевые документы разрабатываются? Что такое «точка принятия решения» (gate)?

6. Раскройте содержание фазы реализации, мониторинга и контроля. Какие задачи решает руководитель проекта на этих фазах?

7. Раскройте содержание фазы завершения проекта. Какие процедуры обязательны для

государственного проекта?

8. Сравните функциональную, матричную (слабую, сбалансированную, сильную) и проектную структуры управления проектами. Преимущества и недостатки каждой.

9. Назовите основные роли в проекте: спонсор, руководитель проекта, куратор, команда проекта. Распределите ответственность между ними.

10. Что такое проектный офис (РМО)? Назовите три типа РМО (поддерживающий, контролирующий, директивный). Какие функции выполняет каждый тип?

## **Раздел 2. Процессы управления проектами**

11. Что такое иерархическая структура работ (WBS)? Сформулируйте «правило 100%». На каком уровне WBS формируются пакеты работ?

12. Что такое сетевой график? Объясните метод критического пути (СРМ). Как определить резервы времени работ?

13. Что такое диаграмма Ганта? Какие преимущества и недостатки этого инструмента?

14. Назовите методы сжатия расписания проекта: fast tracking и crashing. В чём их различия? Какие риски несёт каждый из методов?

15. Каков порядок управления изменениями содержания проекта (scope change control)? Какие документы оформляются?

16. Перечислите методы оценки стоимости проекта (по аналогам, параметрический, «снизу-вверх»). В каких случаях какой метод предпочтительнее?

17. Что такое метод освоенного объёма (Earned Value Management)? Раскройте смысл показателей PV, EV, AC, CV, SV, CPI, SPI.

18. Как спрогнозировать окончательную стоимость проекта (EAC) с помощью метода освоенного объёма? Приведите формулы для разных сценариев.

19. Назовите процессы управления качеством проекта. Что такое цикл PDCA? Какие инструменты контроля качества применяются?

20. Перечислите процессы управления рисками проекта. Раскройте содержание идентификации рисков: методы (мозговой штурм, Дельфи, SWOT-анализ, контрольный список).

21. В чём различие между качественным и количественным анализом рисков? Какие инструменты используются для количественного анализа (дерево решений, моделирование Монте-Карло, анализ чувствительности)?

22. Назовите четыре стратегии реагирования на негативные риски. Приведите примеры применения каждой стратегии в государственном проекте.

23. Что такое план управления коммуникациями? Какие элементы обязательно должны быть в этом плане?

24. Назовите основные барьеры коммуникации в проекте. Как их преодолеть в условиях распределённой команды государственного проекта?

## **Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе**

25. Дайте определение программы. В чём отличие управления программой от управления проектом? Что такое управление выгодами (benefits management)?

26. Дайте определение портфеля проектов. Какие задачи решает портфельное управление (формирование, приоритизация, балансировка ресурсов, мониторинг)?

27. Назовите методы приоритизации проектов в портфеле (скрининговые модели, взвешенные критерии, метод анализа иерархий). Какой метод чаще используется в государственном секторе и почему?

28. Каковы основные нормативные правовые акты, регулирующие проектную деятельность в Российской Федерации? Раскройте содержание Постановления Правительства РФ № 1288.

29. Что такое ПСУ (проектная структура управления) и ПМСУ (портал проектной деятельности)? Какие функции они выполняют?

30. Приведите примеры национальных проектов РФ (не менее 5). Какова их структура (федеральные проекты, региональные проекты)?

31. Кто является куратором национального проекта? Какова роль проектных офисов на федеральном и региональном уровнях?
32. Назовите критерии оценки эффективности государственных проектов и программ (результативность, экономичность, социальная эффективность). В чём отличие социальной эффективности от экономической?
33. Что такое анализ затрат-выгод (cost-benefit analysis)? Как он применяется для оценки государственных проектов? Приведите пример социально значимых выгод, которые трудно оценить в деньгах.
34. Что такое многокритериальный анализ (MAUT, АНР)? Для каких целей он используется в государственном проектом управлении?
35. Что означает аббревиатура ESG? Как ESG-критерии связаны с оценкой эффективности государственных проектов?
36. Что такое постпроектный анализ (post-project review)? Какие разделы включает типовой отчёт о постпроектном анализе?
37. Какие типичные ошибки выявляются при постпроектном анализе государственных проектов? Что такое «извлечённые уроки» (lessons learned) и как они фиксируются?
38. Опишите процедуру внесения изменений в паспорт регионального проекта (кто инициирует, кто утверждает, какие документы нужны).
39. Каковы особенности управления государственными закупками в рамках проектов? Чем закупки по 44-ФЗ отличаются от коммерческих закупок с точки зрения управления проектами?
40. Назовите не менее трёх специфических рисков государственных проектов (бюджетные, политические, коррупционные). Предложите мероприятия по их снижению.
41. Каким образом информационные системы (MS Project, ПМСУ) помогают в управлении государственными проектами? Какие функции автоматизации наиболее востребованы?
42. Разработайте (опишите) структуру паспорта регионального проекта. Какие обязательные разделы должны присутствовать?

#### *5 типовых практических заданий (задач) для зачет*

1. Задача на расчёт критического пути.
2. Даны работы и зависимости: A(5), B(3) после A, C(4) после B, D(2) после A, E(3) после C и D. Постройте сетевой график, найдите критический путь и общую длительность. Укажите резервы для не критических работ.
3. Задача на освоенный объём (EVM).
4. На отчётную дату: плановый объём (PV) = 600 тыс. руб., освоенный объём (EV) = 520 тыс. руб., фактическая стоимость (AC) = 580 тыс. руб. Рассчитайте CV, SV, CPI, SPI. Сделайте выводы о состоянии проекта. Спрогнозируйте EAC при условии, что оставшиеся работы будут выполняться с текущей эффективностью CPI.
5. Задача на приоритизацию проектов (взвешенные критерии).
6. Даны три проекта и критерии с весами (стратегическое значение – 0.5, социальный эффект – 0.3, бюджетная эффективность – 0.2). Оценки по 10-балльной шкале: Проект1 (9,6,8); Проект2 (7,9,7); Проект3 (8,8,9). Рассчитайте интегральную оценку. Какой проект получит наивысший приоритет?
7. Задача на анализ затрат-выгод (CBA).
8. Проект требует инвестиций 200 млн руб. Ежегодные эксплуатационные расходы – 15 млн руб. Ежегодные выгоды (экономия бюджетных средств, улучшение здоровья) оцениваются в 40 млн руб. Срок проекта – 8 лет, ставка дисконтирования – 6%. Рассчитайте NPV и дисконтированный срок окупаемости. Целесообразен ли проект?
9. Задача на оценку эффективности госпрограммы.
10. Плановый показатель результата – 85%, фактический – 78%. Плановый бюджет – 500 млн руб., фактический – 540 млн руб. Рассчитайте результативность, экономичность и

интегральную эффективность. Какой фактор (недостижение результата или перерасход) внёс больший вклад в снижение интегральной эффективности?

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

### **Тема 1.1. Введение в управление проектами**

#### *Задание 1*

Дайте определение проекта. Перечислите не менее четырёх признаков, отличающих проект от операционной деятельности. Приведите пример государственного проекта и пример операционной деятельности в органе власти.

#### *Задание 2*

Соотнесите понятие с его определением:

1. Программа
  2. Портфель проектов
  3. Проектный офис
- А. Совокупность проектов и программ для достижения стратегических целей  
Б. Группа взаимосвязанных проектов, управляемая скоординированно  
В. Структурное подразделение, отвечающее за методологию и поддержку проектов

#### *Задание 3*

Расположите этапы развития проектного управления в хронологическом порядке:

- А. Появление стандарта РМВоК (PMI)
- Б. Использование диаграмм Ганта
- В. Формирование метода критического пути (СРМ)
- Г. Выделение управления проектами в отдельную дисциплину

#### *Задание 4*

Выберите все верные утверждения о признаках проекта. Обоснуйте выбор.

- а) Проект всегда имеет определённую дату начала и окончания
- б) Результат проекта может быть тиражируемым (например, строительство типовой школы)
- в) Проект всегда уникален
- г) Проект может состоять из повторяющихся операций

#### *Задание 5*

В чём состоит практическая значимость проектного управления для реализации национальных проектов России? Назовите не менее трёх причин.

#### *Задание 6 (задача)*

Определите, какие из перечисленных видов деятельности являются проектами, а какие – операциями:

- Ежегодная инвентаризация имущества
- Строительство новой школы
- Приём граждан в МФЦ
- Разработка и внедрение новой государственной информационной системы

Обоснуйте каждый ответ.

#### *Задание 7*

Сравните стандарты управления проектами РМВоК и PRINCE2. В чём их ключевые различия? Какой из них чаще используется в государственном секторе России и почему?

### **Тема 1.2. Жизненный цикл проекта и его фазы**

#### *Задание 1*

Перечислите фазы жизненного цикла проекта. Охарактеризуйте содержание фазы инициации. Какие документы создаются и кем утверждаются?

#### *Задание 2*

Соотнесите фазу жизненного цикла с основным документом или результатом:

1. Инициация

2. Планирование
  3. Завершение
- А. Иерархическая структура работ (WBS)  
Б. Приёмочный акт  
В. Устав проекта (project charter)

*Задание 3*

Расположите типовые фазы жизненного цикла в правильном порядке:

- А. Реализация  
Б. Инициация  
В. Завершение  
Г. Планирование

*Задание 4*

Выберите характеристики, присущие каскадной (водопадной) модели жизненного цикла.

Обоснуйте.

- а) Высокая гибкость при изменении требований
- б) Последовательное выполнение фаз без возвратов
- в) Частая поставка промежуточных версий продукта
- г) Наличие чётко задокументированных вех (milestones)

*Задание 5*

Что такое «точка принятия решения» (gate) в жизненном цикле проекта? Какие вопросы решаются на таких точках? Для чего они используются в государственных проектах?

*Задание 6 (задача)*

Для проекта «Создание регионального портала госуслуг» определите ключевые вехи (milestones) для каждой фазы жизненного цикла. Предложите не менее 5 вех.

*Задание 7*

Сравните каскадную и гибкую (Agile) модели жизненного цикла. Для каких типов государственных проектов (приведите примеры) предпочтительна каждая из моделей?

### **Тема 1.3. Организационные структуры управления проектами**

*Задание 1*

Охарактеризуйте функциональную структуру управления проектами. В чём её преимущества и недостатки с точки зрения государственного управления?

*Задание 2*

Соотнесите тип структуры с её характеристикой:

1. Функциональная
2. Сбалансированная матрица
3. Проектная
4. А. Двойное подчинение, власть руководителя проекта и функционального руководителя примерно равны
5. Б. Команда полностью выделена, линейное подчинение руководителю проекта
6. В. Проект – «внутренний клиент» для функциональных подразделений

*Задание 3*

Расположите уровни власти руководителя проекта в матричных структурах от минимальной к максимальной:

- А. Сильная матрица  
Б. Сбалансированная матрица  
В. Слабая матрица

*Задание 4*

Выберите ситуации, в которых целесообразно применять проектную структуру управления.

Обоснуйте.

- а) Организация выполняет множество мелких похожих проектов
- б) Проект уникален, сложен и требует полной концентрации ресурсов

- в) Критична гибкость и быстрое перераспределение сотрудников между проектами
- г) В организации жёсткие функциональные подразделения с высокой специализацией

#### *Задание 5*

Назовите три типа проектных офисов (РМО) по степени контроля. Какие функции выполняет каждый тип? Какой тип наиболее подходит для регионального проектного офиса впервые внедряющего проектное управление?

#### *Задание 6 (задача)*

В региональном министерстве реализуется крупный проект, требующий участия специалистов из трёх разных департаментов. Руководитель проекта имеет право только координировать, но не может влиять на премии и карьеру участников. Определите тип структуры. Какие проблемы могут возникнуть? Предложите способ их решения.

#### *Задание 7*

Сравните роль руководителя проекта в функциональной структуре и в проектной структуре. У кого больше полномочий и ответственности? Почему в государственных проектах часто выбирают матричную структуру?

### **Тема 2.1. Управление содержанием и сроками проекта**

#### *Задание 1*

Что такое иерархическая структура работ (WBS)? Сформулируйте «правило 100%». Приведите пример декомпозиции первого уровня для проекта «Внедрение электронного документооборота в министерстве».

#### *Задание 2*

Соотнесите термин с его определением:

1. Метод критического пути (СРМ)
  2. Fast tracking
  3. Диаграмма Ганта
- А. Визуальное отображение работ во времени в виде полос
  - Б. Выполнение работ параллельно для сокращения длительности
  - В. Определение самого длинного пути в сетевом графике

#### *Задание 3*

Расположите шаги разработки расписания в правильной последовательности:

- А. Определение последовательности работ
- Б. Оценка длительности работ
- В. Создание WBS
- Г. Построение сетевого графика и расчёт критического пути

#### *Задание 4*

Выберите верные утверждения о WBS:

- а) WBS включает работы по управлению проектом и созданию продукта
- б) Сумма работ дочерних элементов может быть меньше родительского элемента
- в) Каждый пакет работ должен быть оценён по времени и стоимости
- г) WBS может иметь любое количество уровней

#### *Задание 5*

Что такое «управление изменениями содержания» (scope change control)? Опишите пошаговую процедуру внесения изменения в содержание государственного проекта.

#### *Задание 6 (задача)*

Дан фрагмент проекта: работа А (4 дня), работа В (2 дня) выполняется после А; работа С (3 дня) после В; работа D (5 дней) параллельно с В; работа Е (2 дня) после С и D. Постройте сетевой график (опишите логику), найдите критический путь и общую длительность.

#### *Задание 7*

Проект имеет критический путь А(6)→В(4)→С(3). Заказчик требует сократить длительность на 2 дня. Можно ли использовать fast tracking? Если да, то какие работы можно выполнять параллельно и каковы риски? Предложите альтернативный вариант (crashing) с

добавлением ресурсов.

## **Тема 2.2. Управление стоимостью и финансами проекта**

### *Задание 1*

Перечислите методы оценки стоимости проекта. В каких случаях применяется метод «снизу-вверх», а когда – метод «по аналогам»? Приведите примеры для государственного проекта.

### *Задание 2*

Соотнесите показатель метода освоенного объёма с его формулой:

1. CV (отклонение по затратам)
2. SV (отклонение по срокам)
3. CPI (индекс эффективности затрат)
4. А.  $EV - PV$
5. Б.  $EV / AC$
6. В.  $EV - AC$

### *Задание 3*

Расположите этапы управления стоимостью в логическом порядке:

- А. Контроль затрат
- Б. Оценка стоимости
- В. Определение бюджета
- Г. Финансирование

### *Задание 4*

Какие утверждения о методе освоенного объёма (EVM) верны?

- а) EVM позволяет контролировать только бюджет, но не сроки
- б) Для расчётов используются PV, EV, AC
- в) Индекс CPI > 1 означает перерасход бюджета
- г)  $SV = EV - PV$  (отрицательное значение – отставание по срокам)

### *Задание 5*

Объясните, почему в государственных проектах бюджетирование «от нуля» (zero-based budgeting) может быть более эффективным, чем бюджетирование «от достигнутого». Назовите один недостаток ZBB.

### *Задание 6 (задача на EVM)*

Бюджет проекта = 1 000 000 руб., длительность 10 мес. На конец 5-го месяца: PV = 500 000 руб., EV = 450 000 руб., AC = 520 000 руб. Рассчитайте CV, SV, CPI, SPI. Оцените состояние проекта: есть ли перерасход? Есть ли отставание по срокам? Спрогнозируйте EAC при сохранении текущей эффективности.

### *Задание 7*

По данным предыдущей задачи рассчитайте ETC (оценку до завершения) и TCPI (индекс требуемой эффективности) для достижения первоначального бюджета. Сделайте вывод о возможности уложиться в бюджет.

## **Тема 2.3. Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта**

### *Задание 1*

Назовите три основных процесса управления рисками. Раскройте содержание идентификации рисков: какие методы наиболее эффективны для государственных проектов?

### *Задание 2*

Соотнесите стратегию реагирования на риск с её примером:

1. Уклонение
  2. Передача
  3. Снижение
- А. Страхование поставки оборудования
  - Б. Изменение проектного решения, чтобы исключить опасный компонент
  - В. Проведение дополнительного обучения для уменьшения вероятности ошибки

### *Задание 3*

Расположите процессы управления рисками в порядке выполнения:

- А. Мониторинг рисков
- Б. Планирование реагирования
- В. Качественный анализ
- Г. Идентификация
- Д. Количественный анализ

### *Задание 4*

Какие методы относятся к количественному анализу рисков?

- а) Матрица вероятности и воздействия
- б) Дерево решений (ожидаемая денежная стоимость)
- в) Моделирование Монте-Карло
- г) Экспертная оценка по шкале

### *Задание 5*

Что такое план управления коммуникациями? Какие элементы обязательно должны быть в этом плане для государственного проекта с участием нескольких ведомств?

### *Задание 6 (задача на EMV)*

Вероятность наступления риска «сбой поставки оборудования» = 30%, потери при сбое = 8 млн руб. Можно снизить вероятность до 10%, потратив 1,5 млн руб. на резервирование. Рассчитайте ожидаемую денежную стоимость (EMV) риска до и после мероприятия. Целесообразно ли вложение?

### *Задание 7*

Для государственного проекта «Переход на отечественное программное обеспечение» идентифицируйте не менее 5 рисков. Оцените их вероятность и воздействие (по шкале «высокая/средняя/низкая»). Постройте матрицу вероятности и воздействия, определите риски «красной зоны».

## **Тема 3.1. Управление программами и портфелями проектов**

### *Задание 1*

Дайте определение программы. В чём отличие программы от проекта? Что такое управление выгодами (benefits management) применительно к программе?

### *Задание 2*

Соотнесите уровень управления с его объектом:

- 1. Портфель проектов
- 2. Программа
- 3. Проект
- А. Национальный проект «Здравоохранение» (включающий несколько федеральных проектов)
- Б. Создание конкретной информационной системы
- В. Совокупность всех проектов и программ организации

### *Задание 3*

Расположите шаги портфельного управления в правильном порядке:

- А. Балансировка ресурсов
- Б. Приоритизация
- В. Мониторинг портфеля
- Г. Идентификация проектов и инициатив

### *Задание 4*

Какие задачи решает портфельное управление?

- а) Выравнивание загрузки ресурсов между проектами
- б) Разработка WBS для каждого проекта
- в) Максимизация ценности портфеля при заданных ограничениях
- г) Обеспечение стратегического соответствия проектов

### Задание 5

Объясните, чем отличается портфельная приоритизация проектов от бюджетной приоритизации внутри одного проекта. Назовите два метода приоритизации.

### Задание 6

Методом взвешенных критериев выберите лучший проект. Критерии и веса: стратегическое значение (0,5), социальный эффект (0,3), стоимость (0,2 – обратная шкала). Оценки по 10-балльной шкале:

| Проект | Стратег. значение | Соц. эффект | Стоимость (чем выше балл, тем дешевле) |
|--------|-------------------|-------------|--|
| А      | 9                 | 7           | 6                                      |
| Б      | 7                 | 9           | 8                                      |
| В      | 8                 | 8           | 7                                      |

Рассчитайте интегральную оценку для каждого проекта. Какой проект будет выбран?

### Задание 7

Что такое «офис управления программами» (PgMO) и чем он отличается от проектного офиса (PMO)? Какие функции PgMO наиболее важны для реализации национальных проектов?

## Тема 3.2. Управление проектами в органах государственной власти

### Задание 1

Назовите основной нормативный правовой акт, регулирующий организацию проектной деятельности в Правительстве РФ. Каковы ключевые требования этого документа?

### Задание 2

Соотнесите документ/систему с её назначением:

1. Паспорт федерального проекта
  2. ПМСУ (Портал проектной деятельности)
  3. Постановление Правительства РФ № 1288
- А. Утверждает цели, сроки, бюджет и показатели проекта  
Б. Определяет порядок организации проектной деятельности  
В. Служит для мониторинга и отчётности по проектам

### Задание 3

Расположите этапы реализации национального проекта в хронологическом порядке:

- А. Мониторинг и контроль  
Б. Утверждение паспорта проекта  
В. Формирование концепции (паспорта)  
Г. Реализация мероприятий  
Д. Оценка эффективности

### Задание 4

Выберите особенности, характерные для государственных проектов по сравнению с коммерческими. Обоснуйте.

- а) Обязательная публичная отчётность
- б) Свободное использование бюджетных средств
- в) Высокий уровень контроля со стороны Счётной палаты
- г) Ориентация на получение прибыли

### Задание 5

Расскажите о роли регионального проектного офиса в реализации национальных проектов. Перечислите не менее трёх его функций.

### Задание 6

По региональному проекту: плановое значение показателя – 80%, фактическое – 74%; плановый бюджет – 200 млн руб., фактический – 210 млн руб. Рассчитайте результативность, экономичность и интегральную эффективность (как произведение). Сделайте вывод.

### Задание 7

Какие риски наиболее характерны для государственных проектов (бюджетные,

политические, коррупционные)? Предложите по одному мероприятию для снижения каждого из этих рисков.

### Тема 3.3. Оценка эффективности проектов и программ

#### Задание 1

Назовите три критерия эффективности государственных проектов согласно методике Минэкономразвития. Раскройте содержание каждого критерия.

#### Задание 2

Соотнесите метод оценки с его описанием:

1. Анализ затрат-выгод (СВА)
  2. Многокритериальный анализ (МАУТ)
  3. Постпроектный анализ (post-project review)
- А. Оценка после завершения проекта, извлечение уроков  
Б. Сравнение приведённых к текущей стоимости затрат и выгод  
В. Сравнение проектов по нескольким независимым критериям с весами

#### Задание 3

Расположите этапы постпроектного анализа в правильном порядке:

- А. Сравнение с плановыми показателями  
Б. Определение причин отклонений  
В. Сбор данных о фактических результатах  
Г. Формирование выводов и рекомендаций

#### Задание 4

Какие показатели относятся к социальной эффективности государственного проекта?

- а) Рост ВВП  
б) Снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний  
в) Количество созданных новых мест в школах  
г) Внутренняя норма доходности (IRR)

#### Задание 5

Что означает аббревиатура ESG? Как ESG-принципы влияют на оценку эффективности государственных проектов? Приведите пример проекта, где ESG-критерии имеют решающее значение.

#### Задание 6

Проект «Рекультивация свалки» требует инвестиций 100 млн руб. Ежегодные эксплуатационные расходы – 5 млн руб. Ожидаемые выгоды: улучшение здоровья населения (оценивается в 15 млн руб./год), повышение стоимости земли (2 млн руб./год). Срок проекта – 10 лет, ставка дисконтирования – 7%. Рассчитайте NPV и дисконтированный срок окупаемости. Целесообразен ли проект с общественной точки зрения?

#### Задание 7

По итогам реализации государственной программы:

- Показатель А: план – 90%, факт – 85% (вес 0,6)  
Показатель Б: план – 70%, факт – 75% (вес 0,4)  
Бюджет: план – 500 млн руб., факт – 550 млн руб.

Рассчитайте:

1. Результативность (средневзвешенную)
2. Экономичность
3. Интегральную эффективность.
4. Сделайте вывод: какой фактор сильнее повлиял на снижение эффективности – недостижение показателей или перерасход бюджета?

### 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

| КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ  | РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ |
|--|--------------------|
| Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в | 90-100             |

|  |       |
|--|-------|
| полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок  |       |
| Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.   | 75-89 |
| Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.  | 60-74 |
| Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. | 1-59  |

6.3. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для выполнения тестовых заданий студенту разрешается использование WS Excel, калькулятора, финансовых таблиц.

### **7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)**

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы работы: посещение лекций, практических занятий, подготовка докладов.

Дисциплина разбита на темы, которые представляют собой логически завершенные блоки и являются комплексом знаний, умений и навыков, которые подлежат контролю.

Контроль освоения тем включает в себя прохождение тестирования. В курсе используются классические аудиторские методы проведения занятий.

Освоение темы на лекции, при выполнении внеаудиторной (самостоятельной) работы, завершается на семинарском занятии.

Проведение занятий в форме лекций имеет своей целью обеспечение студентов теоретическими знаниями, развитие интереса к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, формирование ориентиров для самостоятельной работы над курсом. В ходе

обучения применяются лекции следующих типов: вводная, информационная и обзорная, проблемная.

На семинарских занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые наиболее трудно усваиваются при самостоятельном изучении дисциплины.

Для успешного овладения приемами решения конкретных задач предлагаются следующие этапы:

- предварительное ознакомление с методикой решения задач. На этом этапе студенту предлагаются типовые задачи, решение которых позволяет отработать приемы, используемые при их решении, осознать связь между полученными теоретическими знаниями и конкретными проблемами, на решение которых они могут быть направлены;

- рассматриваются задачи и ситуации, приближенные к практике государственного и муниципального управления;

- выполнение контрольной работы, позволяющей проверить навыки решения конкретных задач.

После каждого контрольного задания предусмотрено проведение консультаций по анализу наиболее типичных ошибок и выработке совместных рекомендаций по методике решения задач.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов над курсом организована в форме домашней работы, логически продолжающей аудиторные занятия по заданию преподавателя с установленными сроками исполнения.

Дидактические цели:

закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний;

формирование умений;

самостоятельное овладение новым программным материалом;

развитие самостоятельности мышления.

Требования к выполнению самостоятельной работы.

1. Самостоятельная работа должна выполняться в соответствии заданием преподавателя.

2. Результаты самостоятельной работы должны иметь научную или практическую значимость, демонстрировать компетентность автора в раскрываемых вопросах, проявлять умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач.

3. Самостоятельная работа, выполненная в письменной форме, должна быть оформлена в соответствии с требованиями и представлена для контроля преподавателю в установленные сроки.

Выполнение указанных требований учитывается при оценке самостоятельной работы обучающегося.

Виды самостоятельной работы: проработка лекций, чтение обязательной и дополнительной литературы, подготовка к опросу, написание реферата.

При самостоятельной подготовке к занятиям студенту необходимо:

- изучить теоретический материал по данной теме (конспект занятия); - ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем;

- выполнить задания, предложенные преподавателем, к занятию;

- составить перечень вопросов, вызывающих затруднения, неясности или сомнения, обсудить их с преподавателем или на занятии.

Этапы выполнения самостоятельной работы:

- определение целей самостоятельной работы;

- конкретизация поставленной задачи;

- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;

- выбор путей и средств для решения поставленной задачи;

- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;

- реализация программы выполнения самостоятельной работы;

- самоконтроль промежуточных и конечного результатов работы, их корректировка - определение причин и устранение выявленных ошибок.

## **Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного курса**

### **Раздел 1. Основы управления проектами**

#### **Тема 1.1. Введение в управление проектами**

1. В чём заключается фундаментальное различие между проектом и процессом (операционной деятельностью)? Приведите по два примера из практики государственного управления.
2. Каковы основные признаки проекта? Почему временность и уникальность считаются ключевыми?
3. Что такое программа проектов и портфель проектов? Как они соотносятся со стратегическими целями государственного органа?
4. Назовите основные стандарты управления проектами (PMBoK, PRINCE2, ISO 21500). В чём их принципиальные различия с точки зрения подхода к управлению?
5. Почему проектное управление стало приоритетным для реализации национальных проектов России? Какие проблемы государственного сектора решает проектный подход?
6. Какова роль спонсора (заказчика) и руководителя проекта? В чём различие их ответственности?

#### **Тема 1.2. Жизненный цикл проекта и его фазы**

1. Дайте определение жизненного цикла проекта. Почему понимание жизненного цикла необходимо для эффективного управления?
2. Перечислите основные фазы жизненного цикла. Каковы ключевые задачи и результаты каждой фазы?
3. Что такое «устав проекта» (project charter)? Какие разделы обязательно должны присутствовать в уставе государственного проекта?
4. В чём отличие каскадной (водопадной) модели жизненного цикла от итеративной? Для каких государственных проектов каждая из них предпочтительнее?
5. Что такое «точка принятия решения» (gate review) и как она используется в государственном проектном управлении?
6. Каковы типичные ошибки при переходе от фазы планирования к фазе реализации? Как их избежать?

#### **Тема 1.3. Организационные структуры управления проектами**

1. Охарактеризуйте функциональную структуру управления проектами. Каковы её преимущества и недостатки с точки зрения государственной гражданской службы?
2. Что такое матричная структура? В чём различие между слабой, сбалансированной и сильной матрицей?
3. Каковы преимущества и риски проектной структуры (полностью выделенной команды)? Приведите пример государственного проекта, где такая структура целесообразна.
4. Какие критерии (размер проекта, длительность, степень неопределённости, важность) влияют на выбор организационной структуры в государственном секторе?
5. Что такое проектный офис (РМО)? Назовите три типа РМО по степени контроля. Какие функции выполняет каждый тип?
6. Кто такой куратор проекта в органах власти? Чем его роль отличается от роли спонсора и руководителя проекта?

### **Раздел 2. Процессы управления проектами**

#### **Тема 2.1. Управление содержанием и сроками проекта**

1. Что такое иерархическая структура работ (WBS)? Сформулируйте «правило 100%» и объясните его практическое значение.

2. Каковы принципы корректной декомпозиции? На каком уровне WBS должны быть сформулированы пакеты работ?
3. Что такое сетевой график? Объясните суть метода критического пути (CPM). Как определить резервы времени?
4. В чём преимущества и недостатки диаграммы Ганта по сравнению с сетевым графиком?
5. Какие методы используются для сжатия расписания проекта (fast tracking и crashing)? В чём разница и каковы риски каждого?
6. Опишите процедуру управления изменениями содержания проекта (scope change control). Какие документы оформляются при изменении содержания в государственном проекте?

### **Тема 2.2. Управление стоимостью и финансами проекта**

1. Перечислите и охарактеризуйте основные методы оценки стоимости проекта. В каких случаях применяется метод «по аналогам», а когда – «снизу-вверх»?
2. Что такое бюджетирование «от нуля» (zero-based budgeting) и чем оно отличается от бюджетирования «от достигнутого»? Применительно к государственным проектам объясните достоинства и недостатки.
3. Каковы основные показатели метода освоенного объёма (PV, EV, AC)? Как они рассчитываются?
4. Что означают отклонения CV и SV? Как интерпретировать индексы CPI и SPI?
5. Как спрогнозировать окончательную стоимость проекта (EAC) при сохранении текущей эффективности? Приведите формулу.
6. Каковы особенности планирования и контроля бюджета в государственных проектах (казначейское сопровождение, лимиты бюджетных обязательств)?

### **Тема 2.3. Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта**

1. Назовите три основных процесса управления качеством в проекте. В чём суть цикла PDCA (Plan-Do-Check-Act)?
2. Какие методы идентификации рисков наиболее эффективны для государственных проектов (мозговой штурм, метод Дельфи, SWOT-анализ, анализ контрольного списка)? Объясните достоинства и недостатки каждого.
3. В чём различие между качественным и количественным анализом рисков? Какие инструменты применяются для количественного анализа?
4. Назовите четыре стратегии реагирования на негативные риски. Приведите примеры применения каждой стратегии в государственном проекте.
5. Что такое «план управления коммуникациями»? Какие элементы обязательно должны быть в этом плане?
6. Какие коммуникационные барьеры наиболее характерны для межведомственных проектов? Как их преодолеть?

## **Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе**

### **Тема 3.1. Управление программами и портфелями проектов**

1. Дайте определение программы. Чем программа отличается от проекта? Что такое «управление выгодами» (benefits management) применительно к программе?
2. Что такое портфель проектов? Каковы основные задачи портфельного управления (формирование, приоритизация, балансировка, мониторинг)?
3. Какие методы приоритизации проектов в портфеле существуют (скрининговые модели, взвешенные критерии, метод анализа иерархий)? В чём преимущества многокритериального подхода?
4. Как осуществляется балансировка ресурсов в портфеле? Почему это критически важно для государственных органов с ограниченным бюджетом?

5. Что такое «офис управления программами» (PgMO)? Какие функции он выполняет и чем отличается от проектного офиса (PMO)?
6. Как портфельное управление связано со стратегическим планированием в регионе? Приведите пример.

### **Тема 3.2. Управление проектами в органах государственной власти**

1. Каковы основные нормативные правовые акты, регулирующие проектную деятельность в Российской Федерации? Раскройте содержание Постановления Правительства РФ № 1288.
2. Что такое проектная структура управления (ПСУ) и Портал проектной деятельности (ПМСУ)? Какие функции они выполняют?
3. Какова структура национального проекта? Что такое федеральный проект и региональный проект?
4. Кто является куратором национального проекта на федеральном уровне и кто – на региональном? Каковы их полномочия?
5. Каковы особенности мониторинга и отчётности по государственным проектам? Чем отличается отчётность для губернатора от отчётности для федерального проектного офиса?
6. Назовите не менее трёх специфических рисков государственных проектов (бюджетные, политические, коррупционные). Какие методы снижения этих рисков наиболее эффективны?

### **Тема 3.3. Оценка эффективности проектов и программ**

1. Назовите три критерия эффективности государственных проектов (результативность, экономичность, социальная эффективность). Раскройте содержание каждого.
2. Что такое анализ затрат-выгод (cost-benefit analysis)? Какие выгоды государственного проекта могут быть сложны для денежной оценки и как с ними работать?
3. В чём суть многокритериального анализа (MAUT, АНР)? Приведите пример критериев для сравнения двух альтернативных государственных проектов.
4. Что означает аббревиатура ESG? Как ESG-критерии влияют на оценку эффективности государственных проектов?
5. Что такое постпроектный анализ (post-project review)? Какие разделы включает типовой отчёт о постпроектном анализе?
6. Что такое «извлечённые уроки» (lessons learned) и как они используются для повышения зрелости проектного управления в органах власти?

## **Вопросы для самостоятельной подготовки к семинарским занятиям**

### **Раздел 1. Основы управления проектами**

#### **Тема 1.1. Введение в управление проектами**

1. Подготовьте устный ответ на вопрос: «Почему в государственном секторе в последние годы наблюдается переход от функционального управления к проектному?» Какие драйверы этого перехода вы можете назвать?
2. Проанализируйте любой национальный проект РФ (по вашему выбору) с точки зрения его соответствия признакам проекта. Обоснуйте почему его можно считать проектом, а не операционной деятельностью.
3. Приведите аргументы «за» и «против» утверждения: «Проектное управление в государственном секторе – это лишь модный тренд, не имеющий реальной практической ценности».
4. В чём, на ваш взгляд, проявляется уникальность государственных проектов по сравнению с коммерческими (кроме цели некоммерческой)? Назовите не менее трёх отличий.

5. Как вы считаете, может ли организация (например, региональное министерство) одновременно находиться в режиме «проектного управления» и «процессного управления»? Если да, то как совмещать эти два подхода?

### **Тема 1.2. Жизненный цикл проекта и его фазы**

1. Смоделируйте ситуацию: проект находится в фазе реализации, но выясняется, что детальный план, разработанный на фазе планирования, устарел из-за изменения законодательства. Ваши действия как руководителя проекта? Возможен ли возврат на фазу планирования в «каскадной» модели?
2. Разработайте примерный перечень вех (milestones) для проекта «Внедрение автоматизированной системы управления проектами в региональном проектом офисе». Для каждой вехи укажите ожидаемый результат и документ, подтверждающий её достижение.
3. Сравните «каскадную» и «гибкую» модели с точки зрения возможности учёта изменений требований со стороны заказчика-госоргана. Какая модель даёт больше гарантий соблюдения сроков и бюджета?
4. Подготовьте устный доклад на тему: «Почему в государственных контрактах на разработку ИТ-систем всё чаще прописывают поэтапную приёмку (по вехам), а не финальную приёмку всего результата?» Какие риски снижает такой подход?
5. В уставе регионального проекта обнаружена формулировка: «Проект считается успешным, если он завершён в срок и в рамках бюджета». Достаточно ли этих критериев для оценки успеха государственного проекта? Что бы вы добавили?

### **Тема 1.3. Организационные структуры управления проектами**

1. Проанализируйте опыт своего региона или любого другого: какая организационная структура управления проектами используется в региональном проектом офисе? Чем, по вашему мнению, обусловлен выбор именно такой структуры?
2. Подготовьте аргументы для обоснования выбора сильной матрицы перед проектной структурой в крупной бюджетной организации, где ограничен штат высококвалифицированных специалистов.
3. Каковы основные риски двойного подчинения при матричной структуре в госоргане? Предложите не менее трёх способов их минимизации (внутренние регламенты, KPI, система приоритетов).
4. Сравните поддерживающий, контролирующий и директивный типы проектных офисов. При каком из них вероятность успеха проектов выше? Всегда ли директивный РМО лучше?
5. Разыграйте ситуацию: функциональный руководитель отказывается выделить сотрудника в проект, ссылаясь на производственную необходимость. Какие права и инструменты есть у руководителя проекта в слабой матрице и в сильной матрице? Ответ обоснуйте.

## **Раздел 2. Процессы управления проектами**

### **Тема 2.1. Управление содержанием и сроками проекта**

1. Разработайте фрагмент WBS для проекта «Организация и проведение регионального форума “Государственное управление 2030”» (не менее 3 уровней, не менее 10 пакетов работ). Обоснуйте, как в вашей WBS соблюдено «правило 100%».
2. Объясните, почему в государственных проектах «расползание содержания» (scope creep) особенно опасно. Какие юридические и финансовые последствия может иметь неконтролируемое добавление новых требований?
3. Проанализируйте достоинства и недостатки диаграммы Ганта для визуализации хода государственного проекта. В каких случаях она незаменима, а когда её использование может быть неэффективным?

4. Сетевой график проекта показал наличие двух критических путей. Что это означает для руководителя проекта? Какие риски возникают и как их контролировать?
5. Подготовьте устное сообщение на тему: «Практика управления изменениями содержания в федеральных проектах: как оформляется и согласовывается изменение паспорта проекта».

### **Тема 2.2. Управление стоимостью и финансами проекта**

1. Объясните, почему в государственных проектах применяется казначейское сопровождение. Какие сложности это создаёт для руководителя проекта при управлении стоимостью и финансами?
2. В проектном офисе поступила информация:  $CPI = 0,85$ ,  $SPI = 0,9$ . Какие действия рекомендуются? Что нужно проверить в первую очередь: причины перерасхода или отставания по срокам? Почему?
3. Рассмотрите ситуацию: проект выполнен, бюджет освоен полностью, но плановые показатели достигнуты лишь на 80%. Можно ли считать проект успешным с точки зрения управления стоимостью? Аргументируйте.
4. Подготовьте аргументированный ответ на вопрос: «Может ли метод освоенного объёма (EVM) применяться в проектах, где результаты трудно измерить в натуральных единицах?» Если да, то какие индикаторы использовать для EV?
5. Разработайте рекомендации для начинающего руководителя государственного проекта по контролю бюджета на основе метода освоенного объёма. Какие три наиболее важных совета вы дадите?

### **Тема 2.3. Управление качеством, рисками и коммуникациями проекта**

1. Почему в государственных проектах управление качеством часто сводится к формальному соблюдению регламентов, а не к реальному улучшению продукта? Как изменить эту ситуацию?
2. Подготовьте анализ рисков для проекта «Строительство детского сада за счёт бюджетных средств». Идентифицируйте не менее 7 рисков, оцените их вероятность и воздействие, выделите «красную зону».
3. Объясните, почему в государственных проектах часто недооцениваются риски, связанные с человеческим фактором (текучесть кадров, низкая мотивация). Предложите способы учёта этих рисков.
4. Разработайте план коммуникаций для межведомственного проекта (три участника: департамент экономики, департамент финансов, проектный офис). Определите периодичность отчётности, каналы, ответственных.
5. Подготовьте сценарий совещания по управлению рисками: как провести «мозговой штурм» для идентификации рисков с участием представителей разных ведомств, чтобы минимизировать групповое мышление и получить полный перечень?

## **Раздел 3. Управление программами, портфелями и проектами в государственном секторе**

### **Тема 3.1. Управление программами и портфелями проектов**

1. Объясните разницу между программой и портфелем проектов на примере национального проекта «Образование». Какие федеральные проекты входят в его состав? Какие выгоды ожидаются от программы в целом?
2. Подготовьте аргументы для обоснования необходимости внедрения портфельного управления в региональном правительстве. Что изменится в принятии решений о финансировании проектов?
3. Проанализируйте метод взвешенных критериев для приоритизации проектов. Какие критерии (не менее 5) наиболее значимы для государственного сектора? Почему?
4. Как бы вы организовали процесс балансировки ресурсов в портфеле, если несколько проектов требуют одновременно одних и тех же высококвалифицированных специалистов?

5. Какие выгоды (benefits) можно ожидать от программы «Цифровая трансформация региона», которые невозможно получить от отдельных проектов? Предложите КРІ для измерения этих выгод.

### **Тема 3.2. Управление проектами в органах государственной власти**

1. Проанализируйте Постановление Правительства РФ № 1288 с точки зрения распределения полномочий между федеральным и региональным уровнями. Кто утверждает паспорт федерального проекта, а кто – регионального?
2. Подготовьте краткую справку о функционале Портала проектной деятельности (ПМСУ). Какие данные вносятся в систему? Как часто обновляются показатели?
3. Обсудите утверждение: «Проектная деятельность в государственном секторе невозможна без регламентов и цифровой платформы». Согласны ли вы? Приведите аргументы.
4. Назовите типичные бюрократические барьеры, с которыми сталкивается руководитель регионального проекта. Предложите способы их преодоления без нарушения законодательства.
5. Сравните сложности отчётности по государственному проекту перед разными стейкхолдерами: проектным комитетом, Счётной палатой, общественностью. В чём различия в требованиях?

### **Тема 3.3. Оценка эффективности проектов и программ**

1. Подготовьте устное выступление на тему: «Почему результативность (достижение целей) важнее экономичности (соблюдения бюджета) для социально значимого государственного проекта?» Приведите контраргументы.
2. Разработайте перечень критериев для многокритериальной оценки двух альтернативных проектов развития общественного транспорта в городе. Обоснуйте веса критериев.
3. Проанализируйте экологические аспекты любого государственного проекта с точки зрения ESG. Как можно измерить вклад проекта в снижение выбросов CO<sub>2</sub>?
4. Подготовьте план проведения постпроектного анализа (post-project review) для регионального проекта, который завершился с превышением бюджета на 20%, но достиг 100% плановых показателей. Какие вопросы вы зададите команде проекта?
5. Разработайте структуру «Реестра извлечённых уроков» (lessons learned) для государственного проектного офиса. Какие разделы должны быть обязательно, чтобы уроки были полезны для будущих проектов?

В рамках дисциплины «*Проектный менеджмент*» разработаны и доступны обучающимся развёрнутые учебно-методические материалы для самостоятельной работы, включающие: методические указания для работы на семинарских занятиях с рекомендациями по выполнению заданий и кейсов, подготовке к тестированию и написанию эссе/докладов. Все указанные материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде. Доступ к материалам осуществляется по индивидуальному логину и паролю студента.

## **8. Учебная литература и ресурсы информационно- телекоммуникационной сети Интернет**

### **8.1. Основная литература**

1. Управление проектами: учебник / Т. Н. Гладченко, Е. Л. Морозов, Е. В. Пономаренко, А. В. Савенко. — Донецк: ДОНАУИГС, 2021. — 365 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225848>.
2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- 534-00436-6. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510590>.

3. Борщевский, Г. А. Управление государственными программами и проектами : учебник для вузов / Г. А. Борщевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17196-9 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532578>

## 8.2. Дополнительная литература

1. Кисова, А. Е. Оценка эффективности инновационных проектов : учебное пособие / А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021 — 136 с. — ISBN 978-5-00175-090-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118442.html>

2. Беликова, И. П. Проектное управление : учебное пособие / И. П. Беликова. — Ставрополь : АГРУС, 2021 — 77 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121737.html>

## 8.3. Нормативные правовые документы

1. Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации : Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 (ред. от 06.11.2025) // КонсультантПлюс. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_310280/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_310280/) (дата обращения: 02.04.2026). — Текст : электронный.

2. Об организации проектной деятельности в Донецкой Народной Республике : Указ Главы Донецкой Народной Республики от 03.07.2025 № 535 // Официальный сайт Главы Донецкой Народной Республики. — URL: <https://npa.dnronline.su/> (дата обращения: 08.04.2026). — Текст : электронный.

3. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 02.04.2026). — Текст : электронный.

4. Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов : стандарт. — Текст : электронный // pm.center. — URL: <https://www.pm.center/bazaznaniy/element/normativnye-akty-i-metodicheskie-dokumenty-proektnoy-deyatelnosti/> (дата обращения: 02.04.2026).

5. Приложение к стандарту "Новые национальные проекты на период 2025–2030 годов" : чек-листы для кураторов, руководителей, администраторов проектов и проектных офисов. — Текст : электронный // pm.center. — URL: <https://www.pm.center/bazaznaniy/element/normativnye-akty-i-metodicheskie-dokumenty-proektnoy-deyatelnosti/> (дата обращения: 02.04.2026).

## 8.4. Интернет-ресурсы

1. Центр проектного менеджмента РАНХиГС : [сайт] URL:<https://www.pm.center/bazaznaniy/element/normativnye-akty-i-metodicheskie-dokumenty-proektnoy-deyatelnosti/>

2. <http://programs.gov.ru> – Портал государственных программ Российской Федерации;

## 9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Технические средства – компьютерная техника, проектор, флипчарт

Методы обучения с использованием информационных технологий:

- демонстрация лекционных материалов с использованием мультимедийной технологии.

Информационно-справочные системы и Интернет-ресурсы:

- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – Справочная правовая система «Консультант Плюс»;

- [www.garant-park.ru](http://www.garant-park.ru) – Справочная правовая система «Гарант».

- <https://lms.ranepa.ru/> - СДО Академии.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Для проведения лекций требуются аудитории, оснащенные мультимедийной техникой. Для проведения практических занятий требуются аудитории, оборудованные мобильными столами, стульями, доской.

Самостоятельная работа по дисциплине проводится с частичным применением ДОТ.

Для подключения к СДО требуется наличие компьютерной техники с выходом в Интернет.