

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ Шматко А.Д.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Направление/специальность подготовки	17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие
Специализация/профиль/программа подготовки	Роботизированные комплексы вооружения
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
3	5	3	108	34	17	0	17	74	0	0	74	зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

**17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие**

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями  
Медведева Ольга Евгеньевна, к.э.н., доцент, доцент

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями**

Заведующий кафедрой Карпенко Д.А., к.п.н., доц.

\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**Е1 СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ И РАКЕТНОЕ ОРУЖИЕ**

Заведующий кафедрой Алешин А.С., к.т.н.

\_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-5 — Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи

УК-2 — Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### ОПК-5

#### знания:

- основные принципы организации коллективной работы в сфере инженерно-конструкторской деятельности
- подходы к постановке инженерной проблемы, формулированию технических требований и поиску вариантов решений
- методы генерации, отбора и оценки инженерных идей с учетом целей проекта, ограничений и условий реализации
- критерии оценки инженерных решений, включая новизну, реализуемость, эффективность и практическую применимость
- принципы координации деятельности коллектива при разработке, обсуждении и внедрении инженерных решений;

#### умения:

- организовывать работу коллектива при решении инженерно-конструкторских задач
- формулировать инженерную проблему и определять требования к проектируемому решению
- генерировать и предлагать варианты инженерных идей для решения поставленной задачи
- анализировать и оценивать инженерные идеи по критериям новизны, реализуемости, целесообразности и соответствия

условиям проекта

- выбирать и обосновывать инженерные решения, а также координировать их разработку и использование в рамках проектной деятельности;

#### навыки:

- навыками организации коллективной работы при решении инженерно-конструкторских задач
- навыками генерации и структурирования инженерных идей
- навыками сопоставления альтернативных инженерных решений и выбора наиболее обоснованного варианта
- навыками аргументации инженерных предложений и представления их в профессиональной среде
- навыками координации коллектива при разработке и внедрении инженерных решений.

### УК-2

#### знания:

- сущность проекта как системы взаимосвязанных целей, задач, ресурсов, ограничений, результатов и участников
- основные этапы жизненного цикла проекта и содержание управленческих действий на каждом этапе
- принципы целеполагания, декомпозиции задач, планирования сроков, ресурсов и ожидаемых результатов проекта
- основные подходы к анализу заинтересованных сторон, рисков, ограничений и факторов внешней и внутренней среды проекта
- инструменты мониторинга, оценки хода реализации проекта и корректировки проектных решений;

#### умения:

- определять проблему, цель, задачи и ожидаемые результаты проекта с учетом заданных ограничений и условий реализации
- структурировать проект, выделять основные этапы, работы, ресурсы, риски и контрольные точки
- разрабатывать план реализации проекта, включая распределение задач, сроков и необходимых ресурсов
- анализировать взаимосвязи между элементами проекта, выявлять факторы, влияющие на его реализацию, и обосновывать

управленческие решения

- осуществлять мониторинг хода проекта, оценивать отклонения от плана и предлагать меры по корректировке проекта на разных этапах его жизненного цикла;

#### навыки:

- ставить цели и задачи проекта в логике жизненного цикла
- планировать проектную деятельность с учетом сроков, ресурсов, рисков и ожидаемых результатов
- применять базовые инструменты проектного менеджмента для анализа, структурирования и сопровождения проекта
- применять обоснованные решения в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов
- оценивать промежуточные и итоговые результаты проекта.

### УК-3

#### знания:

- основные принципы организации командной работы в проектной деятельности
- подходы к распределению ролей, функций и ответственности в команде проекта
- особенности командного взаимодействия на различных этапах жизненного цикла проекта
- методы выработки командной стратегии и согласования совместных действий для достижения поставленной цели
- основы деловой коммуникации, координации, разрешения разногласий и поддержания эффективного взаимодействия в

команде;

#### умения:

- формировать логику совместной работы команды в соответствии с целью и задачами проекта
- распределять роли и задачи между участниками команды с учетом их функций и вклада в общий результат
- организовывать взаимодействие участников команды, координировать их деятельность и обеспечивать согласованность

действий

- вырабатывать и обосновывать командную стратегию достижения поставленной цели
- выявлять коммуникативные и организационные проблемы в работе команды и предлагать способы их разрешения;

#### навыки:

- организовывать командную работу в проектной деятельности;
- распределять задачи, координировать действия и контролировать исполнение в команде
- владеть навыком делового общения, обсуждения и согласования решений в процессе командной работы
- вырабатывать командную стратегию и поддерживать общее направление деятельности команды
- владеть навыком конструктивного взаимодействия при решении проектных задач и достижении общего результата.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ФИЛОСОФИЯ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- УК-5 — Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-5	УК-2	УК-3
3	5	<b>Раздел 1. Проектный менеджмент и проект как сложная система.</b> Понятие проекта и его отличия от процесса и операционной деятельности. Признаки проекта как сложной системы. Жизненный цикл проекта. Логика Project Cycle Management. Взаимосвязь целей, ресурсов, ограничений, участников и результатов проекта. Виды проектов: простой, сложный, комплексный.	9	4	2	2	5	15	0	10
3	5	<b>Раздел 2. Проект в системе потребностей, стратегий и ограничений.</b> Проект как ответ на проблему, потребность или возможность. Анализ внешнего и внутреннего контекста проекта. Стратегические и организационные ограничения. Критерии качества проекта: актуальность, реализуемость, результативность. Согласование проекта с целями организации и интересами среды. Учет институциональных и организационных условий реализации.	11	4	2	2	7	10	20	10
3	5	<b>Раздел 3. Идентификация проекта: заинтересованные стороны, проблемы и системные взаимосвязи.</b> Идентификация проекта как этап жизненного цикла. Stakeholder analysis. Анализ интересов. Влияния и ожиданий участников. Problem analysis. Построение дерева проблем. Причинно-следственные связи и системные взаимосвязисимости. Определение целевых групп и бенефициаров.	12	4	2	2	8	15	10	14
3	5	<b>Раздел 4. Формулирование проекта: цели, стратегия и логика изменений.</b> Переход от проблем к целям. Objective analysis. Дерево целей. Strategy analysis. Выбор проектной стратегии. Определение границ проекта. Логика изменений: как действия проекта ведут к результатам. Согласование целей команды и проекта.	12	4	2	2	8	10	15	14
3	5	<b>Раздел 5. Логическая рамка проекта как инструмент проектирования.</b> Понятие Logical Framework Approach. Логическая рамка как инструмент структурирования проекта. Intervention logic. Показатели и источники верификации. Допущения и внешние условия. Взаимосвязь целей, результатов, мероприятий и индикаторов. Логическая рамка как средство согласования командных решений.	12	4	2	2	8	8	10	16
3	5	<b>Раздел 6. Планирование сложного проекта: зависимости, сроки, ресурсы, риски.</b> Переход от логической рамки к плану реализации. План мероприятий. План ресурсов. Календарное планирование. Сетевой график, критический путь. Матрица зависимостей задач. Оценка ресурсов и бюджета. Базовый риск-анализ. Проект как система взаимосвязанных ограничений.	12	4	2	2	8	10	10	16
3	5	<b>Раздел 7. Мониторинг и управление отклонениями в сложных проектах.</b> Мониторинг как функция проектного управления. Различные мониторинг, обзор, оценка. Показатели хода и результата проекта. Анализ отклонений. Сценарии развития проекта. Принятие корректирующих решений. Информационная база мониторинга. Командная координация при отклонениях и изменениях.	14	4	2	2	10	15	10	12
3	5	<b>Раздел 8. Оценка, устойчивость и защита проектных решений.</b> Оценка результатов проекта. Критерии эффективности, устойчивости и жизнеспособности проекта. Связь результатов, эффектов и долгосрочной устойчивости. Анализ достижимости целей проекта. Учет внешних факторов и допущений. Экспертная аргументация проектного решения. Представление и обоснование проекта перед заинтересованными сторонами.	14	4	2	2	10	10	5	8
3	5	<b>Раздел 9. Защита проекта.</b> В течение семестра обучающиеся выполняют практические задания в составе проектных команд. По итогам каждого практического занятия команда подготавливает и представляет слайд с решением поставленной задачи. Итогом освоения дисциплины является разработанный командный проект. Защита проекта проводится в двух формах: устная презентация и письменное оформление проекта по шаблону, выданному преподавателем. При оценивании учитываются качество проектного решения, обоснованность представленных материалов и эффективность командной работы.	12	2	1	1	10	7	20	0
Всего за 5 семестр			108	34	17	17	74	100	100	100
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Проектный менеджмент и проект как сложная система.	Анализ типов проектов: простой, сложный, комплексный	2
2	Раздел 2. Проект в системе потребностей, стратегий и ограничений.	Обоснование актуальности и контекста проекта	2
3	Раздел 3. Идентификация проекта: заинтересованные стороны, проблемы и системные взаимосвязи.	Построение карты стейкхолдеров, дерева проблем и причинно-следственных связей	2
4	Раздел 4. Формулирование проекта: цели, стратегия и логика изменений.	Дерево целей и выбор стратегии проекта	2
5	Раздел 5. Логическая рамка проекта как инструмент проектирования.	Разработка логической матрицы проекта (LFM)	2
6	Раздел 6. Планирование сложного проекта: зависимости, сроки, ресурсы, риски.	Построение сетевого графика, критического пути и матрицы зависимостей	2
7	Раздел 7. Мониторинг и управление отклонениями в сложных проектах.	Анализ отклонений и сценариев развития проекта	2
8	Раздел 8. Оценка, устойчивость и защита проектных решений.	Оценка эффективности, устойчивости и жизнеспособности проектных решений	2
9	Раздел 9. Защита проекта.	Защита проекта.	1
<b>Всего за 5 семестр</b>			17

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Проектный менеджмент и проект как сложная система.	Изучить основные признаки проекта и его отличия от процесса и текущей деятельности, проанализировать примеры проектов разного типа. Подготовить задание по определению проекта как сложной системы с выделением его целей, ограничений, участников и результатов.	5
2	Раздел 2. Проект в системе потребностей, стратегий и ограничений.	Проанализировать примеры проектных ситуаций с точки зрения актуальности, потребностей, стратегических ориентиров и ограничений. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с обоснованием актуальности и контекста выбранного проекта.	7
3	Раздел 3. Идентификация проекта: заинтересованные	Провести дополнительный анализ заинтересованных сторон, их интересов и влияния на проект, а также уточнить проблемное поле проекта. Доработать результаты практического	8

	стороны, проблемы и системные взаимосвязи.	занятия и подготовить слайд презентации с картой стейкхолдеров, деревом проблем и причинно-следственными связями.	
4	Раздел 4. Формулирование проекта: цели, стратегия и логика изменений.	Изучить примеры формулирования целей и стратегий проекта, сопоставить возможные варианты проектных решений. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с деревом целей, выбранной стратегией и логикой изменений проекта.	8
5	Раздел 5. Логическая рамка проекта как инструмент проектирования.	Изучить примеры логических матриц и уточнить структуру собственного проекта в логике целей, результатов, мероприятий, показателей и допущений. Доработать задание, выполненное на практическом занятии, и подготовить слайд презентации с логической рамкой проекта.	8
6	Раздел 6. Планирование сложного проекта: зависимости, сроки, ресурсы, риски.	Проработать календарную, ресурсную и риск-ориентированную составляющие проекта, изучить примеры сетевого планирования и распределения ресурсов. Доработать результаты практического занятия и подготовить слайд презентации с сетевым графиком, основными зависимостями, ресурсами и рисками проекта.	8
7	Раздел 7. Мониторинг и управление отклонениями в сложных проектах.	Изучить примеры мониторинга проектной деятельности, анализа отклонений и корректирующих действий. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с предложениями по мониторингу проекта, показателям контроля и возможным сценариям реагирования на отклонения.	10
8	Раздел 8. Оценка, устойчивость и защита проектных решений.	Изучить подходы к оценке эффективности, устойчивости и жизнеспособности проектных решений, а также примеры экспертной оценки проектов. Доработать материалы проекта и подготовить слайд презентации с оценкой результатов, устойчивости и перспектив дальнейшей реализации проекта.	10
9	Раздел 9. Защита проекта.	Завершить комплексную доработку всех материалов проекта, подготовить итоговую презентацию и оформить проект по шаблону, выданному преподавателем. Согласовать внутри команды структуру выступления, распределение ролей и финальную аргументацию проектного решения.	10
<b>Всего за 5 семестр</b>			<b>74</b>

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5		Задан		Презент.		ДР		Презент.		ДР	Презент.		Презент.		Тест	ДР	Презент., зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Задан – задание;
- Презент. – презентация;
- Тест – тест;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задание;
- презентация;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Инновационный менеджмент. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
2. . Управление качеством. Практикум. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова. . Управление проектами. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
4. А. И. Стешин. . Управление проектами. СПб. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 45 экз.
5. А. Т. Зуб. . Управление проектами. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
6. В. В. Холодкова. . Управление инвестиционным проектом. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
7. В. С. Абрамов, С. В. Абрамов. . Стратегический менеджмент. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.
8. Е. А. Спиридонова. . Управление инновациями. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
9. М. Б. Шифрин. . Стратегический менеджмент. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

1. Научно-технические технологии.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. [https://international-partnerships.ec.europa.eu/system/files/2023-12/methodology-aid-delivery-methods-project-cycle-management-200403\\_en.pdf](https://international-partnerships.ec.europa.eu/system/files/2023-12/methodology-aid-delivery-methods-project-cycle-management-200403_en.pdf);
2. <https://cmls-global.com/wp-content/uploads/2021/07/Project-Management-A-Systems-Approach-to-Planning-Scheduling-and-Controlling.pdf>;
3. [https://malenezi.github.io/malenezi/SE423/Books/Project%20Management%20Institute%20-%20A%20Guide%20to%20the%20Project%20Management%20Body%20of%20Knowledge%20\(PMBOK%20Guide\)%20E2%80%93%20and%20the%20Project%20Management%20Institute%20\(2021\).pdf](https://malenezi.github.io/malenezi/SE423/Books/Project%20Management%20Institute%20-%20A%20Guide%20to%20the%20Project%20Management%20Body%20of%20Knowledge%20(PMBOK%20Guide)%20E2%80%93%20and%20the%20Project%20Management%20Institute%20(2021).pdf);
4. <https://urait.ru/bcode/583111> — Зуб А. Т. Управление проектами — изучать онлайн. «Юрайт»;
5. <https://urait.ru/bcode/582619> — Балашов А. И. Управление проектами — изучать онлайн. «Юрайт»;
6. <https://urait.ru/bcode/589651> — Горбашко Е. А. Управление проектами — изучать онлайн. «Юрайт»;
7. <https://urait.ru/bcode/582972> — Попов С. Стратегический менеджмент: актуальный курс — изучать онлайн. «Юрайт»;
8. <https://ftp.idu.ac.id/wp-content/uploads/ebook/ip/BUKU%20MANAJEMEN%20PROYEK/02949.pdf>;
9. <https://urait.ru/bcode/566727> — Спиридонова Е. А. Основы инновационной деятельности — изучать онлайн. «Юрайт»;
10. [https://www.litres.ru/book/aleksandr-ostervalde/postroenie-biznes-modeley-nastolnaya-kniga-stratega-i-6147994/?utm\\_medium=cpc&utm\\_source=yandex&utm\\_campaign=categories\\_nonfic\\_genre\\_biznes\\_book+dsa%7C708160248&utm\\_term=---autotargeting%7C205732248606&utm\\_content=1904531188597440144&aud=1&cat=12&etext=&from\\_processed=1299118126](https://www.litres.ru/book/aleksandr-ostervalde/postroenie-biznes-modeley-nastolnaya-kniga-stratega-i-6147994/?utm_medium=cpc&utm_source=yandex&utm_campaign=categories_nonfic_genre_biznes_book+dsa%7C708160248&utm_term=---autotargeting%7C205732248606&utm_content=1904531188597440144&aud=1&cat=12&etext=&from_processed=1299118126) — Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора, Александр Остервальдер – купить и скачать книгу в fb2, epub, pdf на Литрес;
11. <https://urait.ru/bcode/569604> — Спиридонова Е. А. Создание стартапов — изучать онлайн. «Юрайт»;
12. <https://yourhomeworksolutions.com/wp-content/uploads/edd/2020/09/A-Stakeholder-Approach-to-Strategic-Management-1.pdf>;
13. <https://urait.ru/bcode/582407> — Абрамов В. С., Абрамов С. В. Стратегический менеджмент — изучать онлайн. «Юрайт»;
14. [https://narfu.ru/upload/medialibrary/8c9/guide-to-the-logical-framework-approach\\_a-key-tool-to-pcm.pdf?ysclid=mnpt8msyvj163627728](https://narfu.ru/upload/medialibrary/8c9/guide-to-the-logical-framework-approach_a-key-tool-to-pcm.pdf?ysclid=mnpt8msyvj163627728);
15. <https://pqm-online.com/assets/files/lib/books/grey.pdf>;
16. [https://yabs.yandex.ru/count/WoGejI\\_zOoVX2LdP0hK00FDjiRxcUWN2NbS0J3DngKl0d40LRvY0tkmRivaXuFK8P9S8w2V8kdAd2VJvNExisNxdp:ILGZ9I8PLYHeKVTgyRK-dJxi4aH7ITSW4YQdpAPNUqVh86bHJRr1f95bd10af2I7H8A6aH4Mg3Xd9g9TcK6y83Lb9q30o0YAnX3GYoOga9BHZ1qpPf00B0JqS3PM-H9G7NGmX67GSJl3oyV7nyldHOJgNS3uNq0IcWB0lmEl1Mre1MW\\_Uq0hGU1IsLe3MWpUp0hGU19KLeFN0oKS1MW-Si0hGUk1qL03M0oU0h0UEfKGeK1axO0BSnO4BYShuc5HceRacxd2xjDxLtOHHPWNZb20yYNWDyyno5z04RFL0AU220yS0C3XO73xLpdotIhlmUjc\\_m5bxWW31-Vp3PC\\_stnj14oRVUa4S0CuW0rS\\_vIrTeJSnwHAgS5lzZ6fqchO1g0BuAMtM5acNQ\\_HEIGPr0AMbTP3aOPBqsozT93iaQA8rTw6m\\_21j1eI0LZouEqiVU0NH\\_wNvZFojH1a03BB5OHycMFcqajXkU-whkkqcHctDKFqN4hYwDrpAVdIMt-brKTD7V1b-h0jpPD\\_69fPen\\_j7fo0u1FldF\\_YZ5zaNgmKiZ6\\_uuniJxi-bkposZ\\_P9iNivRFUwrxORDxYjKOb9Uue0ns-CfWhbKgbKA2D0IRoYV9ZtLM1H1394WGN\\_8t0i-zWssPkh0feBslCINNmLpHOHBNCl7zlgRZhcqSD3MA0PswtUjYey4SMu5nklcl6SslHVL0iZhm12d3FwA9SoONZHLXfQofa040~2?etext=&from=&q=&baobab\\_event\\_id=mnptk463pr](https://yabs.yandex.ru/count/WoGejI_zOoVX2LdP0hK00FDjiRxcUWN2NbS0J3DngKl0d40LRvY0tkmRivaXuFK8P9S8w2V8kdAd2VJvNExisNxdp:ILGZ9I8PLYHeKVTgyRK-dJxi4aH7ITSW4YQdpAPNUqVh86bHJRr1f95bd10af2I7H8A6aH4Mg3Xd9g9TcK6y83Lb9q30o0YAnX3GYoOga9BHZ1qpPf00B0JqS3PM-H9G7NGmX67GSJl3oyV7nyldHOJgNS3uNq0IcWB0lmEl1Mre1MW_Uq0hGU1IsLe3MWpUp0hGU19KLeFN0oKS1MW-Si0hGUk1qL03M0oU0h0UEfKGeK1axO0BSnO4BYShuc5HceRacxd2xjDxLtOHHPWNZb20yYNWDyyno5z04RFL0AU220yS0C3XO73xLpdotIhlmUjc_m5bxWW31-Vp3PC_stnj14oRVUa4S0CuW0rS_vIrTeJSnwHAgS5lzZ6fqchO1g0BuAMtM5acNQ_HEIGPr0AMbTP3aOPBqsozT93iaQA8rTw6m_21j1eI0LZouEqiVU0NH_wNvZFojH1a03BB5OHycMFcqajXkU-whkkqcHctDKFqN4hYwDrpAVdIMt-brKTD7V1b-h0jpPD_69fPen_j7fo0u1FldF_YZ5zaNgmKiZ6_uuniJxi-bkposZ_P9iNivRFUwrxORDxYjKOb9Uue0ns-CfWhbKgbKA2D0IRoYV9ZtLM1H1394WGN_8t0i-zWssPkh0feBslCINNmLpHOHBNCl7zlgRZhcqSD3MA0PswtUjYey4SMu5nklcl6SslHVL0iZhm12d3FwA9SoONZHLXfQofa040~2?etext=&from=&q=&baobab_event_id=mnptk463pr);
17. <https://oceanofpdf.com/authors/john-d-sterman/pdf-business-dynamics-systems-thinking-and-modeling-for-a-complex-world-download/> — Just a moment...;
18. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/03/applying-evaluation-criteria-thoughtfully\\_45a54ea7/543e84ed-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/03/applying-evaluation-criteria-thoughtfully_45a54ea7/543e84ed-en.pdf).

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;
3. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_jirbis&view=jirbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_jirbis&view=jirbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.



## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие*. Дисциплина реализуется на факультете Б Базовое инженерное образование БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой Б6 Стратегическое управление высокотехнологичными предприятиями.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-5 Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи;

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

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

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением проектом как сложной системой, включающей взаимосвязанные цели, участников, ресурсы, ограничения, риски и результаты. В рамках дисциплины рассматриваются подходы к анализу жизненного цикла проекта, планированию, координации работ, мониторингу, оценке и принятию управленческих решений в условиях неопределенности. Особое внимание уделяется выявлению системных взаимосвязей и факторов, влияющих на успешность реализации проекта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задание;
- презентация;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**74 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 74 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Проектный менеджмент и проект как сложная система.</b>		
Изучить основные признаки проекта и его отличия от процесса и текущей деятельности, проанализировать примеры проектов разного типа. Подготовить задание по определению проекта как сложной системы с выделением его целей, ограничений, участников и результатов.	. Инновационный менеджмент: Москва: Юрайт, 2022 (1-3) А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (1-3)	5
Итого по разделу 1		5
<b>Раздел 2. Проект в системе потребностей, стратегий и ограничений.</b>		
Проанализировать примеры проектных ситуаций с точки зрения актуальности, потребностей, стратегических ориентиров и ограничений. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с обоснованием актуальности и контекста выбранного проекта.	М. Б. Шифрин. . Стратегический менеджмент: Москва: Юрайт, 2022 (2)	7
Итого по разделу 2		7
<b>Раздел 3. Идентификация проекта: заинтересованные стороны, проблемы и системные взаимосвязи.</b>		
Провести дополнительный анализ заинтересованных сторон, их интересов и влияния на проект, а также уточнить проблемное поле проекта. Доработать результаты практического занятия и подготовить слайд презентации с картой стейкхолдеров, деревом проблем и причинно-следственными связями.	В. С. Абрамов, С. В. Абрамов. . Стратегический менеджмент: Москва: Юрайт, 2021 (3-4)	8
Итого по разделу 3		8
<b>Раздел 4. Формулирование проекта: цели, стратегия и логика изменений.</b>		
Изучить примеры формулирования целей и стратегий проекта, сопоставить возможные варианты проектных решений. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с деревом целей, выбранной стратегией и логикой изменений проекта.	В. С. Абрамов, С. В. Абрамов. . Стратегический менеджмент: Москва: Юрайт, 2021 (4)	8
Итого по разделу 4		8
<b>Раздел 5. Логическая рамка проекта как инструмент проектирования.</b>		
Изучить примеры логических матриц и уточнить структуру собственного проекта в логике целей, результатов, мероприятий, показателей и допущений. Доработать задание, выполненное на практическом занятии, и подготовить слайд презентации с логической рамкой проекта.	. Управление качеством. Практикум: Москва: Юрайт, 2022 (5) А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (5)	8
Итого по разделу 5		8
<b>Раздел 6. Планирование сложного проекта: зависимости, сроки, ресурсы, риски.</b>		
Проработать календарную, ресурсную и риск-ориентированную составляющие проекта, изучить примеры сетевого планирования и распределения ресурсов. Доработать результаты практического занятия и подготовить слайд презентации с сетевым графиком, основными зависимостями, ресурсами и рисками проекта.	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (6) А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (6)	8
Итого по разделу 6		8
<b>Раздел 7. Мониторинг и управление отклонениями в сложных проектах.</b>		
Изучить примеры мониторинга проектной деятельности, анализа отклонений и корректирующих действий. Доработать материалы практического занятия и подготовить слайд презентации с предложениями по мониторингу проекта, показателям контроля и возможным сценариям реагирования на отклонения.	В. В. Холодкова. . Управление инвестиционным проектом: Москва: Юрайт, 2021 (7) А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (7)	10
Итого по разделу 7		10
<b>Раздел 8. Оценка, устойчивость и защита проектных решений.</b>		
Изучить подходы к оценке эффективности, устойчивости и жизнеспособности проектных решений, а также примеры экспертной оценки проектов. Доработать материалы проекта и подготовить слайд презентации с оценкой результатов, устойчивости и перспектив дальнейшей реализации проекта.	А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (8) Е. А. Спиридонова. . Управление инновациями: Москва: Юрайт, 2020 (8)	10
Итого по разделу 8		10
<b>Раздел 9. Защита проекта.</b>		

Завершить комплексную доработку всех материалов проекта, подготовить итоговую презентацию и оформить проект по шаблону, выданному преподавателем. Согласовать внутри команды структуру выступления, распределение ролей и финальную аргументацию проектного решения.	Е. А. Спиридонова. . Управление инновациями: Москва: Юрайт, 2020 (9) В. В. Холодкова. . Управление инвестиционным проектом: Москва: Юрайт, 2021 (9)	10
Итого по разделу 9		10

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- задание;
- презентация;
- тест;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Задание

На практическом занятии студенты объединяются в команды по 3-4 чел. После этого команде выдается задание для решения.

При решении задания команда может получить максимум 10 баллов. В задание есть несколько критериев:

- корректность определения типа инновации и отличий от изобретения/улучшения;
- выделение ценности для пользователя и измеримого эффекта;
- логика аргументации на примере кейса, использование терминов корректно;
- аккуратность оформления (структура, ясность).

Шкала оценивания выглядит следующим образом:

- 9–10 баллов: студент наиболее полно проанализировал материал, привел убедительные аргументы по своей позиции, чёткий выделил тип инновации /эффект/метрики; задание выполнено
- 6–8 баллов: в целом все верно, но есть пробелы/неясность в метриках или логике; задание выполнено
- 3–5 баллов: материал проанализирован частично, много общих слов, слабая связь «проблема—эффект»; задание выполнено
- 0–2 балла: неверно/не выполнено.

#### Презентация

На практических занятиях студенты работают в командах и представляют результаты занятия в 1-2 слайдах презентации. По шести темам дисциплины команда/студент может набрать максимум 20 баллов. Слайды презентации оцениваются по тому, насколько глубоко команда проработала вопросы задания и корректно применила инструмент/ты темы, а также смогла кратко и доказательно представить результат и ответить на уточняющие вопросы. Оценка выставляется в баллах и учитывает полноту, обоснованность и качество представления результата.

Критерии оценивания презентации на практике:

- Полнота и соответствие заданию (есть все требуемые элементы по шаблону).
- Обоснованность (выводы опираются на данные/факты: интервью, наблюдения, расчёты, источники).
- Корректность применения инструмента .
- Качество представления (логика, ясность, визуальная аккуратность, соблюдение тайминга).
- Ответы на вопросы (понимание и аргументация решений).

Распределение баллов по темам:

- Тема 2 — 3 баллов
- Тема 4 — 3 баллов
- Тема 5 — 4 баллов
- Тема 6 — 4 баллов
- Тема 7 — 3 баллов
- Тема 8 — 3 баллов

Шкала оценивания:

Оценка выставляется по качеству артефакта и короткой защиты (1–3 слайда + ответы).

- 3–4 балла — задание выполнено полностью, логика ясная, есть данные/обоснование, инструмент применён корректно, ответы уверенные.
- 2 баллов — почти полностью, есть 1–2 недочёта (не хватает части данных/оформления/аргумента), но результат рабочий.
- 1 балла — выполнено минимально достаточно: артефакт есть, но много общих слов/мало доказательств, часть элементов упрощена.
- 0 баллов — не сдано / грубо не соответствует заданию.

Итоговая аттестация (защита итогового проекта) проводится в формате защиты презентации с ответами на вопросы преподавателя (20 баллов).

Допуск к защите итогового проекта: студент допускается к защите при выполнении всех заданий по текущему и промежуточному контролю (тесты, кейс-задача, деловая игра, слайды презентации). Минимальное количество баллов, которое студент может набрать до защиты итогового проекта, чтобы получить зачет - 40 баллов. Максимум за текущую работу — 45 баллов. Также студенты посетившие все лекционные и практические занятия могут получить дополнительно - 5 баллов.

К защите допускаются только студенты, у которых:

- закрыты обязательные тесты (сданы в Moodle),
- набрано  $\geq 40$  по всем заданиям за дисциплину.

Критерии оценивания итоговой защиты проекта (20 баллов):

Оценивание проводится по 5 критериям (0–4 балла каждый):

- Проблема и потребитель (0–4 балла): чётко сформулирована проблема, определён пользователь/сегмент, есть подтверждение (контакты/инсайты).
- Решение и инновационность (0–4 балла): понятное решение, связь «проблема-продукт», ожидаемый эффект/ценность.
- Проектная реализуемость (0–4 балла): план работ, ресурсы, риски, управляемость (Agile-логика).
- Продуктовая стратегия и выход на рынок (0–4 балла): сегмент, позиционирование, каналы, пилот/партнёрства, метрики; учёт «обучения служению» (бенефициар/эффект) при наличии.
- Качество презентации и ответы (0–4 балла): структура, ясность, соблюдение времени, аргументированные ответы.

Шкала оценивания зачёта (20 баллов):

- 16–20 баллов — высокий уровень: проект проработан, аргументация убедительна, ответы уверенные.
- 12–15 баллов — достаточный уровень: проект в целом качественный, есть отдельные недочёты.
- 8–11 баллов — недостаточный уровень: выполнено формально, слабая доказательность/логика.
- 0–7 баллов — неудовлетворительно: проект не соответствует требованиям или не защищён.

**Тест**

Тестовые задания по темам (30 вопросов)

Цель: проверка понимания ключевых понятий, методов и логики применения инструментария дисциплины.

Оценивание (за тест студент может получить максимум 15 баллов):

90–100% правильных ответов - 15 баллов

80–89% - 14 балла

70–79% - 13 балла

60–69% - 12 балла

50–59% - 11 балл

< 50% - 0 баллов

**Зачет**

Зачет по дисциплине выставляется при наборе не менее 60 баллов по результатам текущего и промежуточного контроля.

При результате ниже 60 баллов студент получает «не зачтено». В этом случае у студента есть возможность сдать зачет в формате устных ответов на вопросы по учебному материалу лекционных и практических занятий преподавателю в сроки, установленные кафедрой/преподавателем.

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-5	УК-2	УК-3	
3	5	Раздел 1. Проектный менеджмент и проект как сложная система.	9	4	2	2	5	15	0	10	Задание
3	5	Раздел 2. Проект в системе потребностей, стратегий и ограничений.	11	4	2	2	7	10	20	10	Презентация
3	5	Раздел 3. Идентификация проекта: заинтересованные стороны, проблемы и системные взаимосвязи.	12	4	2	2	8	15	10	14	Презентация
3	5	Раздел 4. Формулирование проекта: цели, стратегия и логика изменений.	12	4	2	2	8	10	15	14	Презентация
3	5	Раздел 5. Логическая рамка проекта как инструмент проектирования.	12	4	2	2	8	8	10	16	Презентация
3	5	Раздел 6. Планирование сложного проекта: зависимости, сроки, ресурсы, риски.	12	4	2	2	8	10	10	16	Презентация
3	5	Раздел 7. Мониторинг и управление отклонениями в сложных проектах.	14	4	2	2	10	15	10	12	Презентация
3	5	Раздел 8. Оценка, устойчивость и защита проектных решений.	14	4	2	2	10	10	5	8	Презентация, Тест
3	5	Раздел 9. Защита проекта.	12	2	1	1	10	7	20	0	Презентация
Всего за 5 семестр			108	34	17	17	74	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	34	17	17	74	100	100	100	

## Оценочные материалы по дисциплине ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**ОПК-5 - Способен руководить коллективом в сфере инженерно-конструкторской деятельности, генерировать, оценивать и использовать новые инженерные идеи**

- № 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Поясните, почему новая инженерная идея должна оцениваться не только с точки зрения новизны, но и с точки зрения жизнеспособности и возможности практического использования
- № 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Что в наибольшей степени характеризует инженерную идею в структуре проектной деятельности?  
А. Любое предложение, не требующее проверки и обоснования  
Б. Замысел технического решения, направленный на устранение проблемы или улучшение характеристик объекта и требующий последующей оценки реализуемости  
В. Исключительно художественное описание будущего изделия  
Г. Перечень задач, не связанный с результатом проекта
- № 3 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Какие факторы необходимо учитывать при оценке новой инженерной идеи на раннем этапе проекта?  
А. Техническую реализуемость  
Б. Соответствие потребности или проблеме  
В. Ресурсные и временные ограничения  
Г. Только личную заинтересованность автора идеи
- № 4 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между элементом и его содержанием.
- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. Инженерная проблема    | А. Условие, которому должно соответствовать проектируемое решение        |
| 2. Инженерная идея        | Б. Предлагаемый вариант технического решения                             |
| 3. Ограничение            | В. Фактор, ограничивающий выбор и реализацию решения                     |
| 4. Техническое требование | Г. Технически значимое противоречие или недостаток существующей ситуации |
- № 5 Прочитайте текст и установите последовательность  
Установите правильную последовательность работы с новой инженерной идеей в проекте:  
А. Выбор наиболее перспективного варианта  
Б. Выявление инженерной проблемы  
В. Генерация возможных решений  
Г. Предварительная оценка вариантов  
Д. Формулирование требований к решению
- № 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Какую роль играет логическая рамка при работе с инженерной идеей?  
А. Позволяет заменить техническое обоснование личным мнением разработчика  
Б. Позволяет связать инженерную идею с целями, результатами, мероприятиями и критериями оценки проекта  
В. Используется только для оформления финансовой отчетности  
Г. Исключает необходимость оценки рисков
- № 7 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Что необходимо учитывать при планировании внедрения новой инженерной идеи в проект?  
А. Потребность в ресурсах  
Б. Последовательность работ и зависимостей  
В. Возможные технические риски  
Г. Только название идеи
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Что является наиболее важным при мониторинге реализации новой инженерной идеи в проекте?  
А. Только соблюдение формы представления материалов  
Б. Отслеживание соответствия результатов техническим требованиям, срокам и ограничениям проекта  
В. Отказ от промежуточной оценки  
Г. Замена первоначальной идеи без анализа причин
- № 9 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Какие признаки указывают на то, что инженерно-конструкторская задача рассматривается в проекте системно?  
А. Учитываются взаимосвязи между элементами решения  
Б. Анализируются ограничения и внешние условия  
В. Решение выбирается без сравнения альтернатив  
Г. Оценивается влияние решения на общий результат проекта
- № 10 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между действием и результатом.
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Анализ технической проблемы | А. Выбор наиболее обоснованной инженерной идеи                    |
| 2. Формулирование требований   | Б. Понимание сущности и причин технического противоречия          |
| 3. Генерация вариантов решения | В. Получение нескольких возможных технических подходов            |
| 4. Сопоставление вариантов     | Г. Определение параметров, которым должно соответствовать решение |
- № 11 Прочитайте текст и установите последовательность



- В проекте предложена новая инженерная идея, способная улучшить характеристики разрабатываемого решения, но требующая дополнительных ресурсов. Установите правильную последовательность действий руководителя коллектива:
- Оценить влияние идеи на сроки, ресурсы и общий результат проекта
  - Принять решение о включении или отклонении идеи
  - Организовать обсуждение идеи с коллективом
  - Уточнить техническую ценность и реализуемость идеи
  - Скорректировать план работ при положительном решении
- № 12 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
- В коллективе разработчиков предложены две новые инженерные идеи, каждая из которых частично решает поставленную задачу, но ни одна не может быть внедрена без существенных изменений в проекте. Объясните, как руководителю организовать работу коллектива для выбора дальнейшего решения
- № 13 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Что является основой для отбора инженерной идеи в качестве проектного решения?
- Только оригинальность идеи
  - Соответствие технической задаче, ограничениям проекта и ожидаемым результатам
  - Только мнение одного участника коллектива
  - Только простота формулировки
- № 14 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Какие действия позволяют коллективу обоснованно использовать новую инженерную идею в проекте?
- Соотнести идею с целями и результатами проекта
  - Оценить показатели успешности реализации идеи
  - Проанализировать допущения и ограничения
  - Исключить обсуждение идеи в коллективе
- № 15 Прочитайте текст и установите соответствие
- Установите соответствие между критерием и его содержанием.
- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Новизна</li> <li>Реализуемость</li> <li>Эффективность</li> <li>Практическая применимость</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Возможность использования решения в реальных условиях</li> <li>Наличие отличий от известных подходов и решений</li> <li>Возможность воплощения идеи с учетом ресурсов, сроков и ограничений</li> <li>Степень полезного результата по отношению к затраченным ресурсам</li> </ol> |
|--|---|
- УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**
- № 1 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Какой элемент логической рамки отражает то, по каким признакам можно судить о достижении результата проекта?
- Допущения
  - Показатели
  - Мероприятия
  - Ресурсы
- № 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Какова основная цель мониторинга проекта?
- Увеличение числа участников команды
  - Наблюдение за ходом реализации проекта, выявление отклонений и принятие корректирующих решений
  - Замена проектного плана новым без анализа причин
  - Исключительно оформление итогового отчета
- № 3 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Что является основанием для выбора проектной стратегии?
- Случайное решение участников
  - Анализ проблем, целей, ограничений и доступных ресурсов
  - Только объем финансирования
  - Только мнение руководителя
- № 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Какие факторы необходимо учитывать при обосновании актуальности проекта?
- Потребности целевой группы
  - Внешние и внутренние ограничения
  - Личные предпочтения одного участника команды
  - Стратегические ориентиры организации
- № 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Какие элементы относятся к планированию сложного проекта?
- Определение зависимостей между задачами
  - Распределение ресурсов
  - Формирование календарного плана
  - Выбор личных симпатий руководителя проекта
- № 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Какие характеристики позволяют рассматривать проект как сложную систему?
- Наличие взаимосвязанных элементов
  - Наличие единственного участника без внешней среды
  - Влияние изменений в одной части проекта на другие элементы
  - Наличие ограничений и неопределенности
- № 7 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- Какие элементы включает логическая матрица проекта?

- А. Цели и результаты
  - Б. Показатели и источники проверки
  - В. Допущения
  - Г. Личные характеристики участников проекта
- Обоснуйте выбор.

- № 8 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
Поясните, почему оценка устойчивости проектного решения является необходимой частью управления проектом на завершающем этапе жизненного цикла. Укажите не менее трех аргументов.
- № 9 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
В ходе реализации проекта выяснилось, что одна из ключевых задач выполнена в срок, но ее результат не соответствует потребностям целевой группы. Объясните, почему в данной ситуации нельзя ограничиться только контролем календарного плана, и предложите управленческое решение.
- № 10 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между инструментами и их назначением.
1. Карта стейкхолдеров
  2. Дерево проблем
  3. Дерево целей
  4. Логическая матрица (LFM)

- А. Определение причинно-следственных связей негативной ситуации
- Б. Структурирование целей, результатов, показателей и допущений проекта
- В. Выявление заинтересованных сторон, их интересов и влияния
- Г. Преобразование проблемной ситуации в систему целевых ориентиров

- № 11 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между видом анализа и его результатом.
1. Анализ стейкхолдеров
  2. Анализ проблем
  3. Анализ целей
  4. Анализ стратегии

- А. Выбор предпочтительного варианта проектного решения
- Б. Определение интересов и влияния участников
- В. Формирование иерархии желаемых состояний
- Г. Выявление причин и следствий проблемной ситуации

- № 12 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между критерием оценки проекта и его содержанием.
1. Эффективность
  2. Устойчивость
  3. Результативность
  4. Жизнеспособность

- А. Способность проекта сохранять положительные эффекты после завершения активной фазы
- Б. Степень достижения поставленных целей и результатов
- В. Соотношение полученных результатов и использованных ресурсов
- Г. Способность проектного решения функционировать и развиваться в реальных условиях

- № 13 Прочитайте текст и установите последовательность  
Установите правильную последовательность действий при формулировании проекта:
- А. Выбор проектной стратегии
  - Б. Анализ проблем
  - В. Формулирование целей
  - Г. Определение ожидаемых результатов
  - Д. Определение мероприятий проекта

- № 14 Прочитайте текст и установите последовательность  
В проекте выявлено существенное отклонение по срокам выполнения одной из критических задач. Установите правильную последовательность действий руководителя проекта:
- А. Скорректировать план проекта
  - Б. Проанализировать влияние отклонения на связанные задачи и результаты
  - В. Принять управленческое решение по перераспределению ресурсов
  - Г. Зафиксировать отклонение в системе мониторинга
  - Д. Оценить риски вторичных последствий

- № 15 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Какое из приведенных утверждений наиболее точно характеризует проект как объект управления?
- А. Проект представляет собой повторяющуюся деятельность, выполняемую по заранее установленному регламенту.
  - Б. Проект представляет собой ограниченную по времени деятельность, направленную на достижение уникального результата в условиях ограничений по ресурсам, срокам и содержанию.
  - В. Проект представляет собой исключительно финансовый план организации.
  - Г. Проект представляет собой любой вид коллективной работы без установленной цели.

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

- № 1 Прочитайте текст и установите соответствие  
Установите соответствие между действием команды и его результатом.
1. Совместный анализ проблемы
  2. Обсуждение интересов стейкхолдеров
  3. Распределение ролей
  4. Согласование общей цели

- А. Повышение определенности по ожидаемому результату  
 Б. Понимание внешних ожиданий и влияний на проект  
 В. Разграничение функций и ответственности  
 Г. Формирование общего понимания причин проектной ситуации
- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
 Поясните, почему защита проектного решения требует не только представления результата, но и демонстрации согласованной командной позиции.
- № 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  
 Команда проекта состоит из участников с разным уровнем подготовки и различным опытом. Предложите, как руководитель может организовать распределение задач так, чтобы обеспечить достижение цели проекта и сохранить согласованность командной работы.
- № 4 Прочитайте текст и установите соответствие  
 Установите соответствие между ролью и функцией.
1. Руководитель команды
  2. Аналитик
  3. Координатор
  4. Исполнитель
- А. Организует взаимодействие участников и отслеживает согласованность действий  
 Б. Выполняет конкретные задачи проекта в рамках своей зоны ответственности  
 В. Обеспечивает постановку целей и принятие ключевых командных решений  
 Г. Анализирует информацию, проблемы, ограничения и варианты решений
- № 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
 Какие действия руководителя команды способствуют эффективной организации совместной работы при планировании проекта?
- А. Распределение задач с учетом компетенций участников
  - Б. Установление сроков исполнения
  - В. Скрытие информации о рисках
  - Г. Координация взаимосвязанных работ
- № 6 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
 Какие признаки свидетельствуют о том, что команда действует как единая система?
- А. Участники понимают общую цель
  - Б. Роли и ответственность распределены
  - В. Решения принимаются без учета взаимосвязей
  - Г. Действия участников согласованы между собой
- № 7 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
 Какие эффекты дает команде совместная разработка логической матрицы проекта?
- А. Формирование общего понимания структуры проекта
  - Б. Согласование результатов и мероприятий
  - В. Исключение необходимости распределения ролей
  - Г. Повышение согласованности решений
- № 8 Прочитайте текст и установите соответствие  
 Установите соответствие между действием команды и его назначением.
1. Распределение ролей в выступлении
  2. Согласование аргументации
  3. Подготовка ответов на вопросы
  4. Представление итогов проекта
- А. Демонстрация достигнутых результатов и логики проектного решения  
 Б. Обеспечение единой и непротиворечивой позиции команды  
 В. Повышение готовности к экспертному обсуждению  
 Г. Организация участия каждого члена команды в защите
- № 9 Прочитайте текст и установите последовательность  
 Установите правильную последовательность действий команды при выработке командной стратегии проекта:
- А. Определение общей цели
  - Б. Распределение ролей
  - В. Согласование способов достижения результата
  - Г. Анализ исходной ситуации
  - Д. Уточнение ответственности участников
- № 10 Прочитайте текст и установите последовательность  
 В проектной команде возник конфликт из-за перераспределения задач в условиях срыва сроков. Установите правильную последовательность действий руководителя команды:
- А. Зафиксировать проблему и ее влияние на проект
  - Б. Организовать обсуждение причин конфликта
  - В. Согласовать новое распределение задач
  - Г. Оценить последствия для сроков и результата
  - Д. Довести принятое решение до всех участников
- № 11 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
 Что в наибольшей степени характеризует командную работу в проекте?
- А. Выполнение заданий без распределения ролей и согласования действий
  - Б. Совместная деятельность участников, направленная на достижение общей цели при распределении ролей и ответственности
  - В. Полная автономность каждого участника без связи с другими
  - Г. Ориентация только на индивидуальные результаты
- № 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
 Для чего команде проекта необходима единая логика представления целей, результатов и мероприятий?

- А. Для формального заполнения документации без обсуждения
- Б. Для обеспечения согласованности действий участников и общего понимания проектного замысла
- В. Для замены распределения ролей
- Г. Для отказа от мониторинга

- № 13 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Что должен сделать руководитель команды в первую очередь при возникновении отклонения в ходе проекта?
- А. Назначить виновного без обсуждения ситуации
  - Б. Организовать анализ причин отклонения и обсуждение возможных корректирующих действий
  - В. Игнорировать проблему до конца проекта
  - Г. Полностью прекратить работу команды
- № 14 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  
Что является признаком выработанной командной стратегии?
- А. У каждого участника собственная цель
  - Б. Команда имеет согласованное понимание цели, способов работы и распределения ответственности
  - В. Все задачи выполняются стихийно
  - Г. Участники не обсуждают ограничения проекта
- № 15 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов  
Какие действия помогают команде выработать общую стратегию достижения цели проекта?
- А. Совместное обсуждение целей и ограничений
  - Б. Игнорирование мнения части участников
  - В. Согласование приоритетов и функций
  - Г. Определение общего подхода к работе