

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Проректор по учебной работе**

**А.А. Воронов**

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | <b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>  |
| <b>по дисциплине:</b>      | Управление проектами и инновационными программами   |
| <b>по направлению:</b>     | Прикладные математика и физика  |
| <b>профиль подготовки:</b> | Физика перспективных технологий: электроника и квантовые технологии<br>Физтех-школа Электроники, Фотоники и Молекулярной Физики<br>кафедра технологического предпринимательства |
| <b>курс:</b>               | 1   |
| <b>квалификация:</b>       | магистр   |

Семестр, формы промежуточной аттестации: 2 (весенний) - Экзамен

Аудиторных часов: 45 всего, в том числе:

лекции: 30 час.

семинары: 15 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 60 час.

Подготовка к экзамену: 30 час.

Всего часов: 135, всего зач. ед.: 3

Количество контрольных работ, заданий: 1

Программу составил: Г.Л. Ципес, кандидат наук

Программа обсуждена на заседании кафедры технологического предпринимательства 04.06.2020

## Аннотация

Дисциплина посвящена анализу современных подходов и практик современных компаний к управлению инновациями, в основе которых лежит стандарт «Руководство по управлению инновационными проектами и программами предприятий» (P2M).

В рамках дисциплины основные положения стандарта P2M рассматриваются в широком контексте других стандартов и методик, используемых при управлении инновациями, таких как модель открытых инноваций, руководство Осло, управление знаниями, модель конкурирующих ценностей, сбалансированная система показателей, stage-gate модель, сценарное планирование, технологические дорожные карты, бюджетирование, ориентированное на результат, бенефит-менеджмент, модели оценки компетентности.

Темы дисциплины иллюстрируются примерами из практики известных японских и мировых компаний (Matsushita-Panasonic, Chioda, Toyota, Nihon Unisys, Technip, Motorola, Shell, ГК Росатом и др.), а также мегапроектами (EXPO-2011, Шанхай) и инновационными программами, реализуемыми в различных странах с участием правительственных структур (Япония, США, Россия, Европейский союз).

## 1. Цели и задачи

### Цель дисциплины

Целью реализации программы является формирование у слушателей целостного представления о состоянии, механизмах и основах методологии профессионального управления проектами, международных и национальных стандартах, об основных принципах их применения в деятельности компаний, ориентированных на инновационное развитие.

### Задачи дисциплины

- приобретение слушателями знаний и навыков, необходимых для решения практических задач управления инновационными проектами.

## 2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|---|--|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его реализации  | УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами  |
|   | УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.  |
|   | УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |
|   | УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения            |
| ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области своей профессиональной деятельности, способен | ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности   |
|   | ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области своей профессиональной деятельности и их практическую значимость  |

|   |   |
|---|---|
| на научном языке формулировать профессиональные задачи  | ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации |
| ОПК-3 Способен выбирать и (или) разрабатывать подходы к решению типовых и новых задач в области профессиональной деятельности, учитывая особенности и ограничения различных методов решения | ОПК-3.1 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения   |
|   | ОПК-3.2 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки (техники)  |
|   | ОПК-3.3 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений   |
| ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию   | ПК-2.1 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в составе научного коллектива   |
|   | ПК-2.2 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях  |

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;  
основные модели и механизмы управления инновациями;  
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;  
основные положения стандарта Р2М;  
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

уметь:

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;  
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;  
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

владеть:

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;  
методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;  
методами совместной работы над проектными задачами;  
начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;  
начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

| № | Тема (раздел) дисциплины | Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час. |          |                 |                |
|---|--------------------------|---|----------|-----------------|----------------|
|   |                          | Лекции  | Семинары | Лаборат. работы | Самост. работа |

|                       |   |                     |    |  |    |
|-----------------------|---|---------------------|----|--|----|
| 1                     | Основные методологии и управления проектами           | 4                   | 2  |  | 10 |
| 2                     | Основные подходы к управлению проектами и программами | 6                   | 2  |  | 10 |
| 3                     | Инновации: модели и механизмы                         | 4                   | 2  |  | 10 |
| 4                     | Организационные инновации                             | 6                   | 2  |  | 10 |
| 5                     | Основные положения стандарта P2M                      | 6                   | 3  |  | 10 |
| 6                     | Инновационная среда предприятия                       | 4                   | 4  |  | 10 |
| Итого часов           |   | 30                  | 15 |  | 60 |
| Подготовка к экзамену |   | 30 час.             |    |  |    |
| Общая трудоёмкость    |   | 135 час., 3 зач.ед. |    |  |    |

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

##### Семестр: 2 (Весенний)

##### 1. Основные методологии и управления проектами

Управление проектами - общий взгляд

Международные и национальные стандарты управления проектами

Краткий обзор развития моделей управления проектами

Системная модель управления проектами COBHET

Проекты в практике современной компании

Организационная структура проектно-ориентированной компании

##### 2. Основные подходы к управлению проектами и программами

- ☐ Проекты, программы и портфели проектов в деятельности организации
- ☐ Методология и инструменты управления проектами
- ☐ Управление проектами – комплексный взгляд
- ☐ Ценностный подход в управлении проектами
- ☐ Система знаний и стандарт P2M

##### 3. Инновации: модели и механизмы

- ☐ Инновации, как способ выживания: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Technip, Италия
- ☐ Когда возникает потребность в инновациях?
- ☐ Модель сбалансированных инноваций: кейс Motorola, США; модель государственной поддержки инфраструктурных проектов, Япония
- ☐ Открытые инновации
- ☐ Фронтальные инновации: кейс Chiyoda, Япония
- ☐ Выбор стратегии инноваций: модель конкурирующих ценностей
- ☐ Оценка инновационной активности организации: Руководство Осло, Сбалансированная система показателей

##### 4. Организационные инновации

- ☐ Проекты организационных изменений
- ☐ Классификация организационных изменений
- ☐ Как определить категорию организационного изменения: кейс ГК РОСАТОМ, Россия
- ☐ Методика оценки организационных изменений
- ☐ Возможности и ограничения применения

- ☐ Организационные инновации в мегапроектах: кейсы EXPO-2010, Шанхай, Китай

## 5. Основные положения стандарта P2M

- ☐ Структура стандарта P2M как отражение нового понимания проекта
- ☐ Миссия программы: от определения ценности к сценариям реализации: кейс Toyota Motor Corporation, Япония
- ☐ Stage-gate модель: кейс Министерство энергетики, США
- ☐ Сценарное планирование: кейс Shell International BV
- ☐ Архитектура программы: от миссии программы к системе взаимосвязанных проектов
- ☐ Управление интеграцией в инновационных программах: кейсы Matsushita-Panasonic, Япония; Иркутская электросетевая компания, Россия

## 6. Инновационная среда предприятия

- ☐ Внешняя инновационная среда: кейсы Рамочные программы развития, ЕС; Особые экономические зоны, Россия; Консорциум «Лучшие из лучших», Япония
- ☐ Внутренняя инновационная среда: теория “Ба”, как платформа совместного создания ценности
- ☐ Создание организационного знания: модель спираль знаний
- ☐ Методы формирования и развития сообщества программы: кейсы NETLIPSE, ЕС; Технологические платформы, Россия
- ☐ Поведенческая модель руководителя инновационных проектов
- ☐ Сертификация по стандарту P2M: кейсы Zetta Technology Inc., Япония; Nihon Unisys, Япония

## 5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень основного оборудования: компьютер (ноутбук) преподавателя и компьютеры (ноутбуки, планшеты, смартфоны) студентов.

Перечень используемого программного обеспечения: СДО, Google Docs, Zoom, Telegram.

## 6. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

Рекомендованная литература для самостоятельного изучения

Деминг Уильям Эдвардс. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Альпина Паблишер, 2020 г.

Ширяев В. И., Ширяев Е. В. Управление бизнес-процессами. М. : Финансы и статистика ; ИНФРА-М, 2009 г.

### Дополнительная литература

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Не используются

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Ципес Г.Л. Электронный курс «Управление проектами» - размещен на платформе edunano.ru: <https://edunano.ru/courses/upravlenie-proektami-/>;
- Ципес Г.Л. Электронный курс «Управление инновационными проектами» - размещен на платформе coursera.org: <https://ru.coursera.org/learn/innovacionnye-proekty>.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

В рамках курса слушатели изучают теоретическую часть на платформе Coursera. После прохождения каждого модуля, сдаётся тест.

В ходе прохождения курса, слушателям необходимо выполнить ряд практических заданий – разработать и защитить определение и обоснование инновационного проекта. Идея проекта выбирается обучающимися самостоятельно.

Магистрантам МФТИ, обучающимся по программам технологического предпринимательства, рекомендуется выбирать темы заданий, связанные с основным проектом, являющимся предметом магистерской диссертации.

### **Основная литература**

A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation, International Edition, 2017.

### **Дополнительная литература**

Cameron K., Quinn S. DeGraff J., Thakor A. Competing Values Leadership, 2nd Edition – Edward Elgar Publishing Ltd, 2014.

Ward J., Daniel E. Benefits Management. – John Wiley & Sons, Ltd, 2006.

Oslo Manual 2018. Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th edition - OECD, European Union, 2018.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

|   |   |
|---|---|
| <b>по направлению:</b>  | Прикладные математика и физика  |
| <b>профиль подготовки:</b>                                      | Физика перспективных технологий: электроника и квантовые технологии<br>Физтех-школа Электроники, Фотоники и Молекулярной Физики<br>кафедра технологического предпринимательства |
| <b>курс:</b>  | 1   |
| <b>квалификация:</b>  | магистр   |
| Семестр, формы промежуточной аттестации: 2 (весенний) - Экзамен |   |
| <b>Разработчик:</b>   | Г.Л. Ципес, кандидат наук   |

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   |
|---|---|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его реализации  | УК-2.3 Способен организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами   |
|   | УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.   |
|   | УК-2.1 Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения          |
|   | УК-2.2 Способен прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения                     |
| ОПК-2 Имеет представление об актуальных проблемах науки и техники в области своей профессиональной деятельности, способен на научном языке формулировать профессиональные задачи            | ОПК-2.1 Имеет представление о современном состоянии исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности  |
|   | ОПК-2.2 Способен оценивать актуальность исследований в области своей профессиональной деятельности и их практическую значимость   |
|   | ОПК-2.3 Владеет профессиональной терминологией, используемой в современной научно-технической литературе, обладает навыками устного и письменного изложения результатов научной деятельности в рамках профессиональной коммуникации |
| ОПК-3 Способен выбирать и (или) разрабатывать подходы к решению типовых и новых задач в области профессиональной деятельности, учитывая особенности и ограничения различных методов решения | ОПК-3.1 Способен анализировать задачу, планировать пути решения, предлагать и комбинировать способы решения   |
|   | ОПК-3.2 Способен использовать исследовательские методы при решении новых задач, применяя знания в различных областях науки (техники)  |
|   | ОПК-3.3 Владеет аналитическими и вычислительными методами решения, понимает и учитывает на практике границы применимости получаемых решений   |
| ПК-2 Способен самостоятельно или в качестве члена (руководителя) малого коллектива организовывать и проводить научные исследования и их апробацию   | ПК-2.1 Способен планировать и проводить научные исследования самостоятельно или в составе научного коллектива   |
|   | ПК-2.2 Способен проводить апробацию результатов научно-исследовательской работы посредством публикации научных статей и участия в конференциях  |

## 2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Управление проектами и инновационными программами» обучающийся должен:

### знать:

основные подходы к управлению проектами и программами;  
основные модели и механизмы управления инновациями;  
подходы к анализу и реализации организационных инноваций;  
основные положения стандарта Р2М;  
подходы к формированию инновационной среды предприятия.

**уметь:**

грамотно использовать методологию управления проектами в различных проектных ролях – куратора проекта, руководителя проекта, участника проекта;  
решать конкретные задачи управления проектами, программами и портфелями проектов с использованием различного инструментария;  
разрабатывать планы управления проектами в соответствии с положениями международных стандартов.

**владеть:**

терминологией управления проектами, программами и портфелями проектов;  
методами поиска, концентрации, анализа и представления информации, способствующей изучению преподаваемого курса;  
методами совместной работы над проектными задачами;  
начальными навыками разработки документов управления проектами в соответствии с требованиями стандартов;  
начальными навыками разработки и презентации планов реализации; инновационных проектов.

**3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю**

Перечень типовых (примерных) вопросов к текущему контролю

Вопрос 1. В управлении проектами известны следующие подходы:

- a. Стоимостной
- b. Процессный
- c. Ценностный

Вопрос 2. Процессы управления ценностью включают:

- a. Идентификацию ценности
- b. Выделение носителя ценности
- c. Формирование спроса на создаваемую ценность
- d. Реализацию ценности

Вопрос 3. Современный профессионал в области управления проектами должен:

- a. Обладать широким кругозором, видеть перспективы развития
- b. Понять природу возникающих сложностей, находить и реализовать решение
- c. Быть способным создавать в процессе решения сложных задач новые ценности и получать новые знания

Полный перечень вопросов представлен в Приложении Б.

**4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Примерный перечень вопросов к экзамену:

- 1) Системная модель управления проектами. Взаимосвязь жизненного цикла проекта и его элементов с функциональными областями и процессом управления проектом, а также его элементами.
- 2) Управление предметной областью (содержанием и границами) проекта: процессы и функции, разделение ответственности (управление бизнесом, продуктом и проектом). Структурная декомпозиция работ.
- 3) Управление проектом по временным параметрам. План по вехам. Календарное планирование. Диаграмма Ганта.
- 4) Управление стоимостью и финансированием проекта. Стоимостные оценки, Смета и Бюджет проекта – определения, процессы формирования и управления. Назначение методов PERT и метода освоенного объема.
- 5) Проектные отклонения. Сценарии управления отклонениями. Управление рисками проекта (определение риска, характеристики риска, типовые стратегии работы с рисками, процессы и функции управления рисками).

б) Основные проектные роли участников и заинтересованных сторон проекта. Команда проекта и команда управления проектом (процессы, функции, схемы формирования и управления). Особенности организационных структур управления проектами (коллеги-альные органы, многоуровневая структура).

Билет №1: Перечислите общие принципы управления содержанием проекта.

Билет №2: Расскажите Диаграмму Ганта.

#### Критерии оценивания

Промежуточная аттестация проводится по каждому модулю программы и учитывает результаты выполнения промежуточных тестов и/или выполнение домашних заданий:

- ☐ промежуточные тесты выполняются на платформе coursera в соответствии с правилами прохождения тестов, определенных этой платформой;
- ☐ оценка домашних заданий (зачет / незачет) выполняется в форме собеседования по вопросам, определенным для каждого задания (см. Приложение А).

Условием допуска к итоговой аттестации является успешное прохождение промежуточной аттестации по всем модулям программы.

Итоговая аттестация проводится в форме устной защиты проекта, подготовленного по результатам выполнения домашних заданий. Оценка выставляется по следующим правилам:

- ☐ за качество выполнения каждого из шести разделов задания — от 0 до 2

баллов;

- ☐ если сумма оценок превышает 10 баллов, то результат считается равным 10 баллам;
- ☐ оценка «отлично» выставляется за 8-10 баллов;
- ☐ оценка «хорошо» выставляется за 5-7 баллов;
- ☐ оценка «удовлетворительно» выставляется за 3-4 балла;
- ☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется за 1-2 балла.

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

При подготовке домашних заданий №1, - №6 слушателям необходимо пользоваться методическими материалами, приведенными в Приложении А.

При подготовке итоговой аттестационной работы необходимо использовать результаты выполнения домашних заданий №1, - №6, выполненных в ходе изучения программы. Результаты выполненных заданий должны быть объединены в единый документ (презентацию). Работа может быть дополнена таблицами, графиками и другим иллюстративным материалом на усмотрение слушателей.

Перечень домашних заданий

**Практическое задание № 1. Определение проекта и ценности его результатов для заинтересованных сторон**

| №   | Вопрос   | Содержание ответа  |
|-----|--|--|
| 1.1 | Определите продукт (результат) проекта                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Тип результата проекта: конечный продукт / технология производства / организационное усовершенствование</li> <li>▪ Краткое описание результата проекта и его принципиальных отличий от существующих аналогов</li> </ul> |
| 1.2 | Выделите основные носители ценности результата проекта         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Функции продукта / элементы технологии / элементы организационной среды, играющие решающую роль в формировании ценности результата</li> </ul>   |
| 1.3 | Определите способы формирования спроса на создаваемую ценность | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Методы создания у потребителя убежденности в полезности для него новой ценности результата проекта</li> </ul>   |

**Практическое задание № 2. Определите основные характеристики проекта с использованием модели сбалансированных инноваций**

| №   | Вопрос   | Содержание ответа   |
|-----|--|---|
| 2.1 | Определите набор ключевых и вспомогательных технологий, необходимых для реализации проекта | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Технология проектирования продукта</li> <li>▪ Технология производства продукта</li> <li>▪ Технология обслуживания продукта</li> <li>▪ Информационно-коммуникационные технологии</li> </ul>                                 |
| 2.2 | Определите ресурсы, необходимые для реализации проекта; объясните, почему они необходимы   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Человеческие ресурсы</li> <li>▪ Производственные ресурсы</li> <li>▪ Финансовые ресурсы</li> </ul>  |
| 2.3 | Определите организационную модель проекта  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Основные участники и их роли в проекте</li> <li>▪ Методы организации совместной работы</li> </ul>  |
| 2.4 | Определите меры институциональной поддержки, которые могли бы быть полезны в проекте       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Государственная финансовая поддержка (институты развития, субсидии и др.)</li> <li>▪ Таможенные и налоговые льготы (особые экономические зоны и др.)</li> <li>▪ Нефинансовая поддержка (законодательство и др.)</li> </ul> |

**Практическое задание № 3. Определите, какие организационные изменения на предприятии, в котором реализуется ваш проект, могут оказаться полезными для успеха проекта; объясните почему**

| №   | Вопрос  | Содержание ответа  |
|-----|---|--|
| 3.1 | Создание специализированного подразделения для выполнения проекта                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Структура подразделения (отделы, группы и др.)</li> <li>▪ Кадровый состав подразделения (специализация, квалификация, опыт)</li> </ul>  |
| 3.2 | Организация взаимодействия между различными подразделениями, участвующими в проекте | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перечень подразделений, которые должны быть привлечены к реализации проекта</li> <li>▪ Процессы взаимодействия подразделений (обмен информацией, выдача заданий, приемка результатов, привлечение, ресурсов и др.)</li> </ul> |

**Практическое задание № 4. Определите и сформулируйте миссию вашего проекта**

| №   | Вопрос   | Содержание ответа   |
|-----|--|---|
| 4.1 | Определите миссию вашего проекта                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Формулировка миссии (описание идеального состояния системы, организации или продукта, которое должно быть достигнуто в результате реализации программы)</li> <li>▪ Владелец миссии (ключевой топ-менеджер или собственник, поддерживающий миссию программы)</li> <li>▪ Участники программы, получающие выгоды от ее реализации</li> <li>▪ Преимущества, которые дает реализация программы ее участникам</li> <li>▪ Основные методы реализации миссии (используемые технологии, ресурсы, знания и др.)</li> </ul> |
| 4.2 | Предложите несколько сценариев реализации вашего проекта | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Логика сценария создания продукта: последовательность действий, возможные альтернативы, принципы выбора альтернатив</li> <li>▪ Основные преимущества сценария: оптимальное время реализации, оптимальные затраты, минимальные риски и т.д.</li> </ul>  |

**Практическое задание № 5. Сформируйте архитектуру вашего проекта**

| №   | Вопрос   | Содержание ответа   |
|-----|--|---|
| 5.1 | Определите основные содержательные блоки проекта, которые могут выполняться, как относительно независимые подпроекты | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Основные блоки в логике жизненного цикла создаваемого объекта (например, концепция, проектирование, реализация, эксплуатация) <i>или</i></li><li>▪ Основные блоки в логике компонентов создаваемого продукта (например, собственно создаваемый прибор, служба по обслуживанию проданных приборов, обучающие курсы и т.д.)</li></ul> |
| 5.2 | Сформируйте организационную структуру управления проектом и отдельными подпроектами                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Кто принимает стратегические решения по проекту</li><li>▪ Кто принимает оперативные решения по проекту</li><li>▪ Кто выполняет проектные работы</li></ul>   |

**Практическое задание № 6. Сформируйте экспертное сообщество вашего проекта**

| №   | Вопрос                              | Содержание ответа   |
|-----|-------------------------------------|---|
| 6.1 | Определите «ближний круг» экспертов | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Эксперты, с которыми вы хотели бы обсуждать идеи и решения на этапе их первичной проработки и формализации</li></ul>          |
| 6.2 | Определите «дальний круг» экспертов | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Эксперты, заключения которых вы хотели бы получить по своим идеям и решениям, прежде чем приступить к их реализации</li></ul> |

**Перечень типовых вопросов к текущему контролю**

*Вопрос 1.* В управлении проектами известны следующие подходы:

- a. Стоимостной
- b. Процессный
- c. Ценностный

*Вопрос 2.* Процессы управления ценностью включают:

- a. Идентификацию ценности
- b. Выделение носителя ценности
- c. Формирование спроса на создаваемую ценность
- d. Реализацию ценности

*Вопрос 3.* Современный профессионал в области управления проектами должен:

- a. Обладать широким кругозором, видеть перспективы развития
- b. Понять природу возникающих сложностей, находить и реализовать решение
- c. Быть способным создавать в процессе решения сложных задач новые ценности и получать новые знания

*Вопрос 4.* Цикл приобретения ценности в производственных компаниях включает:

- a. Создание ценности (разработка новых технологий и функций продукта)
- b. Поставка ценности (производство продукта)
- c. Оценка ценности (оценка экономического эффекта)

*Вопрос 5.* Технологическая карта не включает следующие элементы:

- a. Технология продукта
- b. Технология производства продукта
- c. Технология продаж продукта
- d. Не включает ни один из указанных выше элементов

*Вопрос 6.* Эффективность и устойчивость инноваций и процесса их реализации в основном обеспечивается:

- a. Модулем технологической платформы
- b. Модулем управления технологией
- c. Модулем проектирования систем
- d. Модулем управления программами и проектами

*Вопрос 7.* Государство может стимулировать инновационную активность в следующих формах:

- a. Финансовая поддержка
- b. Предоставление таможенных или налоговых льгот
- d. Развитие рынка

*Вопрос 8.* Использование модели открытых инноваций позволяет:

- a. Ускорить разработку технологических инноваций
- b. Сократить время вывода продукта на рынок
- c. Уменьшить объем инвестиций в R&D

*Вопрос 9.* В состав показателей инновационной активности Руководство Осло включает:

- a. Показатели капитальных затрат на инновации
- b. Партнерская сеть и география сотрудничества

- с. Характеристики рабочей силы предприятия

Вопрос 10. Стратегия «Сотрудничать» может комбинироваться со следующими стратегиями:

- а. «Творить»
- б. «Контролировать»
- с. «Конкурировать»

Вопрос 11. К категории наиболее рискованных проектов из перечисленных относятся:

- а. Проекты создания новых продуктов
- б. Проекты организационных изменений
- с. Строительные проекты
- д. Научно-исследовательские проекты

Вопрос 12. Предметом организационных изменений может быть:

- а. Деловые процессы
- б. Информационные системы
- с. Уровень рисков
- д. Корпоративная культура

Вопрос 13. Категория «Поддерживающие изменения» характеризуется:

- а. Низкой значимостью для текущей деятельности
- б. Высокой значимостью для текущей деятельности
- с. Низкой значимостью для будущей деятельности
- д. Высокой значимостью для будущей деятельности

Вопрос 14. Основными свойствами проекта являются:

- а. Временный характер
- б. Сложность
- с. Неопределенность

Вопрос 15. Основными свойствами программы являются:

- а. Временный характер
- б. Многообразие контекста
- с. Неопределенность

Вопрос 16. К ценностям, создаваемым в программе, относятся:

- а. Новый материальный актив
- б. Новое знание
- с. Новые бизнес-возможности
- д. Новое качество продукта

Вопрос 17. Схематическая, системная и сервисная модели в программе:

- а. Могут использоваться параллельно
- б. Могут использоваться последовательно
- с. Являются альтернативными вариантами и не могут применяться в программе совместно

Вопрос 18. Для «растяжения миссии» и максимизации ценности необходимо следовать принципам:

- а. Замысла с нуля
- б. Экономической целесообразности
- с. Постоянной оценки ценности

*Вопрос 19.* Основными элементами пространства «Ба» являются:

- a. Индивидуальное восприятие внешних сигналов о происходящих изменениях
- b. Взаимодействие с рабочим окружением
- c. Взаимодействие с сообществом

*Вопрос 20.* Для организации эффективной работы сообщества необходимы:

- a. Общий контекст
- b. Общий протокол
- c. Общая культура