Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 01.11.2023 18:13:28
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский политехнический университет»**

**УТВЕРЖДЕНО**
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Демидов Д.Г. /
«27» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

# «КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».

Направление подготовки:
**09.03.01 Информатики и вычислительная техника.**

Образовательная программа (профиль):
**«Интеграция и программирование в САПР».**

Год начала обучения:
**2022**

Уровень образования:
**бакалавриат.**

Квалификация (степень) выпускника:
**Бакалавр.**

Форма обучения:
**очная.**

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры СМАРТ-технологии "26" апреля 2022 г (Протокол № 8).

И.о. заведующего кафедрой «СМАРТ-технологии»:

_____ / Я. В. Береснева /

**Программу составили**:

_____ / А.В. Джунковский /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К **основным целям** освоения дисциплины относится:

- овладение основными понятиями теории управления проектами, коммерциализации информационных технологий;
- закрепление получаемых в семестре знаний и навыков;
- формирование взаимосвязей, получаемых в семестре знаний и навыков с изученными ранее и изучаемых параллельно с данной дисциплиной;
- подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра.

К **основным задачам** дисциплины относятся:

- изучение современных тенденций в области управления и коммерциализации проектов информационных технологий;
- изучение и освоение теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

# 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Математическая логика и теория алгоритмов в практике программирования;
- Мобильная разработка;
- Программирование в САПР;
- Защита информации.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции и индикаторы** | | |
| УК-1. | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | *ИУК-1.1. Знать:*<br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие<br>*ИУК-1.2. Уметь:*<br>Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи |
| УК-2. | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | *ИУК-2.1. Знать:*<br>Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение<br>ИУК-2.2. Уметь:<br>Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации<br>ИУК-2.3. Владеть:<br>Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования |
| УК-3. | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | ИУК-3.1. Знать:<br>Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды |
| УК-9. | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | *ИУК-9.1. Знать:*<br>Понимает базовые принципы функционирования макроэкономики и экономического развития, цели и виды участия государства в экономике<br>ИУК-9.2. Уметь:<br>Представляет основные закономерности функционирования микроэкономики и факторы, обеспечивающие рациональное использование |

| | | |
|---|---|---|
| | | ресурсов и достижение эффективных результатов деятельности<br>ИУК-9.3 Владеть:<br>Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения личных финансовых целей, использует адекватные поставленным целям финансовые инструменты управления личным бюджетом, оптимизирует собственные финансовые риски |
| УК-10. | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | ИУК-10.1. Знать<br>Обладает развитым правосознанием и сформированностью правовой культуры, уважением к праву и закону. Знает существующие антикоррупционные правовые нормы<br>ИУК-10.2. Уметь:<br>Понимает сущность и модели коррупционного поведения и формы его проявления в различных сферах личной и профессиональной деятельности<br>ИУК-10.3. Владеть:<br>Соблюдает правила общественного взаимодействия, адекватно применяет нормы права и способы профилактики и противодействия коррупции |
| **Профессиональные компетенции и индикаторы** | | |
| ПК-3. | Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | ИПК-3.1. Знать:<br>Принципов и методологий управления проектами в области информационных технологий<br>Возможности информационных систем<br>ИПК-3.2. Уметь:<br>Составлять план работы над подпроектами<br>Планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов<br>Планировать расходы и финансовое обеспечение проекта<br>Контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий<br>ИПК-3.3. Владеть:<br>Навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения. |

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения

обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На втором курсе в **четвертом** семестре выделяется 2 зачетных единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

### Содержание и темы лабораторных работ представлены в следующей таблице.

| | | |
|---|---|---|
| **Л-1** | **Проект и его заинтересованные стороны** | 2 ак. часа |

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Сущность проекта
- Виды и характеристики проектов

**Контрольные вопросы:**

1. Особенности проектной деятельности.
2. Цели и стратегия проекта.
3. Жизненный цикл проекта.
4. Окружение проекта.
5. Участники проекта

Контрольные вопросы:

1.Что такое проект?
2.Каковы основные отличия проекта от текущей операционной деятельности?
3.Перечислите основные особенности проекта.
4.Что понимается под управлением проектом?
5.Перечислите основные классификационные признаки проектов.
6.В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
7.Назовите основные этапы становления методологии управления проектами.
8. Что такое миссия проекта?
9. Как соотносятся миссия и стратегия проекта?
10. Перечислите основные подходы к формированию стратегии проекта.
11. Каким критериям должны удовлетворять цели проекта?
12. Опишите жизненный цикл типового проекта.
13. Как влияет на проект его ближнее окружение?
14. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.
15. Назовите основных участников типового проекта
16. Перечислите функции, которые выполняют участники проекта на различных стадиях его жизненного цикла.

17. В чем разница между участниками и заинтересованными сторонами проекта? В чем заключается их взаимосвязь?

| Л-2 | **Содержание проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Формы представления проекта
- Структура описания проекта
- Особенности содержания проектов различных типов

**Контрольные вопросы:**

1. В чем смысл процесса инициирования проекта?
2. Назовите основные причины инициирования проектов.
3. Перечислите основные составляющие проектного анализа.
4. В чем состоят основные задачи проектного анализа?
5.В чем, на ваш взгляд, заключается назначение устава проекта?
6. Что определяет устав проекта?
7. Каким образом можно осуществить выбор наиболее перспективной проектной идеи?
8. Назовите основные этапы разработки концепции проекта.

| Л-3 | **Управление стейкхолдерами проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Общие представления о стейкхолдерах проектов
- Идентификация и категоризация стейкхолдеров проекта
- Основные документы управления стейкхолдерами проекта

**Контрольные вопросы:**

1.Почему, по вашему мнению, необходим план проекта?
2.Что такое структура разбиения работ?
3.Укажите основные задачи календарного планирования.
4.Как можно сократить длительность проекта?
5.Какие графические методы календарного планирования вы знаете?
6.Как наличие дефицитных ресурсов может повлиять на расписание проекта.
7.Вам поручили сформировать базовый план по стоимости. Каковы ваши действия?
8.С помощью каких методов можно оценить стоимость проекта?

| Л-4 | **Планирование управлением проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Системный комплекс управленческих планов проекта
- Бизнес-план на проект

**Контрольные вопросы:**

1. Почему к управлению проектами применим системный подход, а сам проект можно рассматривать как сложную систему?
2. В чем заключается важность правильной постановки целей проекта? Каким критериям эти цели должны отвечать?
3. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.
4. Перечислите функции, которые выполняют участники проекта на разных стадиях его жизненного цикла. Как меняются функции в зависимости от фазы проекта?

| Л-5 | **Маркетинг в проектном управлении** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

Общие сведения

- Сущность и система маркетинга проекта
- Маркетинговые практики в управлении проектами
- Процессы управления клиентскими отношениями

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите основные критерии классификации проектов, значимые для экономиста и менеджера.
2. Что такое мега-проекты? Приведите известные вам примеры.
3. Что такое инновационные проекты?
4. Какие проекты вы можете выделить по критерию степени охвата ими этапов инновационного процесса?

| Л-6 | **Ответственность в проектном управлении** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Понятие и виды ответственности в проектном менеджменте
- Формы ответственности за разработку и реализацию проектов

**Контрольные вопросы:**

1. Объясните, почему важно добиваться согласования интересов всех участников проекта.
2. Исходя, из каких критериев можно выделять фазы жизненного цикла проекта?
3. Какими преимуществами обладают разные типы организационных структур, в рамках которых может быть реализован проект?

| Л-7 | **Управление сроками проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Основные требования к управлению сроками проекта
- Состав, длительность и ресурсы операций
- Упорядочивание операций, составление и контроль расписания

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие и предназначение структурной декомпозиции работ проекта;
2. Системный подход к структурной декомпозиции работ проекта;
3. Этапы и правила разработки структурной декомпозиции работ проекта.
4. Перечислите, какие функции выполняют в планировании проекта сетевое, календарное планирование.
5. На основании, каких методов осуществляется сетевое и календарное планирование проекта?
6. Объясните, какую роль играет определение критических операций и критического пути проекта.
7. Какие виды резервов можно определять при планировании проекта?

| Л-8 | **Управление ресурсами проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Планирование ресурсов проекта
- Управление ресурсами в стадии реализации проекта
- Управление закупками

**Контрольные вопросы:**

1. Объясните, какую роль играет лизинг в финансировании проектов.

2. В чем заключаются специфические особенности проектного финансирования? С какими трудностями может столкнуться инициатор проекта при организации проектного финансирования?
3. Какую роль играют ревизии при контроле выполнения плана финансирования? В чем сущность бюджетного контроля?

| **Л-9** | **Управление качеством проекта** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Общие представления об управлении качеством проекта
- Процессы управления качеством проекта
- Основные методы и инструменты управления качеством проектов

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите ключевые аспекты качества, используемые в управлении
2. проектами.
3. Какие факторы влияют на качество аудита проекта?
4. Назовите виды контроля, определите основные из них, используемые в
5. процессе управления качеством проектов.
6. Что представляют собой методы контроля качества? Кратко охарактеризуйте их.
7. Какие причины вызывают досрочное завершение проекта?
8. Какие могут возникнуть конфликты при управлении проектом?

| **Л-10** | **Управление рисками в проектах** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Риск и неопределенность в проектах
- Общая методика управления рисками в проектах

**Контрольные вопросы:**

1.Что такое риск?
2.В чем заключается разница между риском и неопределенностью?
3.Объясните связь между неопределенностью и риском.
4.Какие подходы используются для классификации рисков?
5.Охарактеризуйте основные методы анализа рисков.
6.Какие методы реагирования на риски используют компании?
7.Что такое страхование рисков, и каким образом можно использовать этот метод реагирования?
8.Как использовать распределение рисков между участниками проекта?

| **Л-11** | **Стандартизация управления проектами** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Стандарты в менеджменте: особенности, система разработки и применения
- Стандарты управления проектами

**Контрольные вопросы:**

1. . Как связано управление проектами с другими управленческими дисциплинами?
2. Что такое интеграция проекта?
3. Какие функции управления проектами можно выделить?
4. В чем состоит структуризация проекта?
5. Что позволяет снизить требования к управленческой квалификации участников проекта?
6. Что такое продукт проекта?
7. Чем понятие «продукт проекта» отличается от понятия «результат проекта»?
8. В чем заключается инициация проекта?
9. Как план проекта зависит от продукта проекта?
10. Что такое стратегический план?

| Л-12 | **Система процессов управления проектами** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Общая система управления проектами
- Базовая процессная модель проектного менеджмента
- Основные инструменты процессного управления проектами

**Контрольные вопросы:**

1. Почему в ходе реализации проекта неизбежны изменения?
2. Как соотносится система управления изменениями и система управления конфигурацией проекта?
3. Перечислите, какие разделы включает в себя итоговый отчет по проекту.
4. Какие процедуры нужно выполнить, чтобы закрыть контракты проекта?
5. Почему важен постаудит проекта, на решение каких задач он направлен?
6. Какова роль программных продуктов в управлении проектами? Какие принципы необходимо учитывать при выборе программного продукта?

| Л-13 | **Управление портфелями программ и проектов** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Общие представления о портфелях программ и проектов и процессах управления ими
- Ранжирование проектов в портфеле
- Синергия в управлении портфелями программ и проектов

**Контрольные вопросы:**

1. Раскройте содержание принципов управления проектами.
2. Каковы признаки проекта как системы?
3. Назовите внешние факторы воздействия на проект.
4. Опишите группы основных процессов по управлению проектами
5. Международного института PMI BOK.
6. Перечислите 10 функциональных областей проектного менеджмента.
7. Есть ли между ними взаимосвязи? Обоснуйте.
8. Перечислите 3 группы методов управления проектами.
9. Что представляет собой SCRUM как метод управления проектами?
10. В чем сущность использования метода мозгового штурма? На каком
11. этапе работы над проектом его целесообразно использовать?
12. Какие методы проектирования относятся к группе формализованных
13. методов представления систем? Приведите примеры.

| Л-14 | **Организационные формы управления проектами** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Основные принципы формирования организационных структур управления проектами
- Типы организационных структур управления проектами
- Офис управления проектами

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные правила формирования иерархической структуры работ?
2. Как меняются полномочия руководителя проекта в различных организационных
3. структурах?
4. Как меняется структура обоснования проекта в зависимости от цели проекта?
5. Что такое управление рисками?
6. Для чего необходимо административное завершение проекта?
7. Как обеспечивается системное накопление и сохранение опыта реализации проектов?
8. Какова роль в управлении проектами Корпоративного Стандарта управления проектами?

| Л-15 | **Командообразование в управлении проектами** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Структура процесса командообразования в управлении проектами
- Командные модели управления проектами
- Подбор и настройка командной модели управления проектом

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте характеристику принципам взаимодействия участников проекта.
2. Что представляет собой процесс формирования проектной команды?
3. Охарактеризуйте фазы (этапы) формирования проектной команды. Назовите
4. ситуации, в которых возникает необходимость введения нового человека в
5. проектную команду. Назовите признаки успешных проектных команд.
6. Охарактеризуйте организационную структуру управления проектом.
7. Каким принципам она должна соответствовать?
8. Какие документы должны быть разработаны для оформления
9. методологии проектного менеджмента в организации?
10. Назовите сущность и этапы становления проектно-ориентированной
11. компании.
12. Что понимается под офисом проекта? В чем особенность виртуального
13. офиса?
14. Что включает в себя план управления коммуникациями проекта?
15. Какие вы знаете требования к менеджеру проекта?
16. Нужно ли управленцу проектами подтверждать свои знания
17. сертификацией? Как выбрать нужный стандарт? Если есть опыт, нужна ли
18. дополнительная подготовка для сертификации?
19. Охарактеризуйте стили мышления руководителя в соответствии с обще
20. принятой международной классификацией HBDI.

| Л-16 | **Управление коммуникациями в проекте** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Стандартная структура системы коммуникации в проекте
- Взаимосвязи процессов коммуникации с управленческими группами процессов
- Основные коммуникационные инструменты проектной деятельности

**Контрольные вопросы:**

1. Какую роль играют коммуникации в проекте?
2. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта?
3. Что включает в себя процесс управления качеством проекта?
4. В чем специфика управления качеством в проекте по сравнению с материнской компанией?
5. Что такое поставки и почему ими необходимо управлять?
6. Что такое тендер, его назначение?
7. Назовите основные функции системы контроля проекта.
8. Перечислите основные объекты контроля в проекте.
9. В чем заключается функция управления проектами?
10. Каким образом осуществляется процесс управления изменениями?
11. В чем состоит назначение процессов закрытия проекта?
12. Какой документ является заключительным в проекте?

| Л-17 | **Управление «жесткими» и «мягкими» проектами** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Особенности «жестких» и «мягких» проектов

- Концепция APM (Agile Project Management) в управлении «мягкими» проектами
- Модель процесса APM
- Теория ограничений в управлении «мягкими» проектами

**Контрольные вопросы:**

1. Зачем менеджеру нужна модель проекта?
2. В чем смысл мультиплатформы TDMS для создания информационных
3. систем?
4. Что такое динамическое программирование и на чем оно
5. основывается?
6. Какие трудности возникали при применении метода критического пути
7. для разработки сетевых планов до появления персональных ЭВМ?
8. В чем особенности Технология PERT, которая ввходит в класс
9. автоматизированных информационных технологий?
10. Каковы отличия технологии PERT от метода CPM?
11. Почему технология PERT не предусматривает отыскание оптимального
12. сетевого плана?
13. Какими данными следует дополнить модель проекта для составления
14. на её основе финансового плана?
15. Каковы возможности использования программы Project Expert в
16. процессе управления проектом?
17. Где в Интернете можно получить информацию о программных
18. средствах для управления проектами?
19. Охарактеризуйте популярные системы управления проектами:
20. классическая, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Концепция 6 сигм, PRINCE2.

| **Л-18** | **Оценка проектов по критериям успешности и эффективности** | 2 ак. часа |
|---|---|---|

**Краткое содержание (перечень рассматриваемых вопросов) лекции:**

- Успешность, выгодность и эффективность проекта
- Концепция эффективности в системе управления проектами
- Методы оценки эффективности проектов
- Методы оценки эффективности управления проектами

**Контрольные вопросы:**

1.Назовите основные виды эффективности проектов.

2.Перечислите основные принципы оценки эффективности проектов.

3.Что такое «денежные потоки проекта»?

4.Для чего необходимо проводить оценку экономической эффективности проекта?

5.Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете?

6.Почему при оценке экономической эффективности проекта необходимо дисконтировать денежные потоки?

7.Как выбирается ставка дисконтирования при оценке экономической эффективности проекта?

8.Укажите достоинства и недостатки известных вам методов оценки экономической эффективности проектов.

## Календарный график дисциплины

| № | Раздел | Недели | Виды учебной работы, ак. часы | | | | | Форма промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Семинары | Лабораторные работы | Консультации | Самостоятельная работа | |
| **Первый семестр изучения дисциплины** | | | | | | | | |
| 1 | **Лекция Л1.** *Проект и его заинтересованные стороны* | 1 | 2 | | | | 2 | |
| 2 | **Лекция Л2.** *Содержание проекта* | 2 | 2 | | | | 2 | |
| 3 | **Лекция Л3.** *Управление стейкхолдерами проекта* | 3 | 2 | | | | 2 | |
| 4 | **Лекция Л4.** *Планирование управлением проекта* | 4 | 2 | | | | 2 | |
| 5 | **Лекция Л5.** *Маркетинг в проектном управлении* | 5 | 2 | | | | 2 | |
| 6 | **Лекция Л6.** *Ответственность в проектном управлении* | 6 | 2 | | | | 2 | |
| 7 | **Лекция Л7.** *Управление сроками проекта* | 7 | 2 | | | | 2 | |
| 8 | **Лекция Л8.** *Управление ресурсами проекта* | 8 | 2 | | | | 2 | |
| 9 | **Лекция Л9.** *Управление качеством проекта* | 9 | 2 | | | | 2 | |
| 10 | **Лекция Л10.** *Управление рисками в проектах* | 10 | 2 | | | | 2 | |
| 11 | **Лекция Л11.** *Стандартизация управления проектами* | 11 | 2 | | | | 2 | |
| 12 | **Лекция Л12.** *Система процессов управления проектами* | 12 | 2 | | | | 2 | |
| 13 | **Лекция Л13.** *Управление портфелями программ и проектов* | 13 | 2 | | | | 2 | |
| 14 | **Лекция Л14.** *Организационные формы управления проектами* | 14 | 2 | | | | 2 | |
| 15 | **Лекция Л15.** | 15 | 2 | | | | 2 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Командообразование в управлении проектами* | | | | | | | |
| 16 | **Лекция Л16.** *Управление коммуникациями в проекте* | 16 | 2 | | | | 2 | |
| 17 | **Лекция Л17.** *Управление «жесткими» и «мягкими» проектами* | 17 | 2 | | | | 2 | |
| 18 | **Лекция Л18.** *Оценка проектов по критериям успешности и эффективности* | 18 | 2 | | | | 2 | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | Э |
| | **Итого в семестре:** | | **36** | | | | **36** | |
| | **ИТОГО по дисциплине:** | | **36** | | | | **36** | |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся:

- посещение лекций;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем, в том числе в виде защиты выполненных заданий в рамках самостоятельной работы;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертов и специалистов индустрии.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов составляет 50% от общего объема дисциплины и состоит из:

- чтения литературы и освоения дополнительного материала в рамках тематики дисциплины;
- подготовки к текущей аттестации;
- подготовки к промежуточной аттестации.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций: посещение лекций, экзамен.

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Допороговое значение** | **Пороговое значение** | | |
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| ЗНАТЬ | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| УМЕТЬ | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять действия, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Умения освоены, но допускаются незначительные | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Уметь» (см. п. 3). Свободно |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| ВЛАДЕТЬ | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). | Обучающийся в неполном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет приемами, методами и иными умениями, указанными в индикаторах компетенций дисциплины «Владеть» (см. п. 3). Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

## Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации определена в п 5.6 «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет», утвержденным приказом ректора Московского

политехнического университета от 31.08.2017 № 843-ОД. В случае внесения изменений в документ или утверждения нового Положения, следует учитывать принятые правки.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.

## Экзаменационное задание

Экзаменационное задание выполняется студентом индивидуально, по итогам изучения дисциплины или ее части. При этом достижение порогового результата работы над экзаменационным заданием соответствует описанному в п. 3 данного документа этапу освоения соответствующих компетенций на базовом или продвинутом уровне.

**Базовый уровень**: способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.

**Продвинутый уровень**: способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.

Форма экзаменационного задания выбирается преподавателем и утверждается на заседании кафедры. Экзамен может проходить в следующих формах и с использованием следующих оценочных средств.

| Форма | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|---|
| Устная. | Банк контрольных вопросов, соответствующих отдельным темам дисциплины (см. п. 4 настоящего документа). Вопросы формируют экзаменационный билет (см. ниже), состоящий из теоретических вопросов и практических заданий (типовые практические задания представлены ниже). Билеты, включая вопросы и практические задания, формируются преподавателем и утверждаются на заседании кафедры. В них могут быть включены дополнительные контрольные вопросы и задания, не требующие у студентов наличия не формируемых данной дисциплиной компетенций или более высоких этапов сформированности формируемых. Для ответа на каждый вопрос и для решения любого практического задания студент должен находится на требуемом для данной дисциплине уровне сформированности всех соответствующих ей компетенций: каждый вопрос и задание проверяет уровень сформированности всех соответствующих данной дисциплине компетенций. |

| | |
|---|---|
| Письменная. | Оценочное средство полностью соответствует оценочным средствам устной формы задания. |

**Типовой экзаменационный билет**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ВОПРОСЫ:

1. Концепция APM (Agile Project Management) в управлении «мягкими» проектами

Утверждено: _____ / _____ / «__» _____ 20__г.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература


1. Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д.Д. Цителадзе. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 361 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1817091. - ISBN 978-5-16-017166-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1817091 (дата обращения: 10.12.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-013197-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836589 (дата обращения: 10.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Арсеньев, Ю. Н. Управление проектами, программами. В 2-х т. Т. ). Методология проектов : учебник / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова / под науч. ред. д. т. н., проф. Ю. Н. Арсеньева. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 472

2. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами : [учеб. пособие] / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 112 с.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

Лекции и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

### 8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Microsoft Office или аналог
3. Microsoft Project или аналог

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются *аудиторные занятия, лекции.*

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

3. При организации и проведения экзаменов в практико-ориентированной форме следует использовать утвержденные кафедрой Методические рекомендации.