

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 22.11.2023 10:35:10

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление проектами

*(наименование дисциплины)*

#### Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

#### Квалификация выпускника

Бакалавр

#### Направленность (профиль)

Проектирование программного обеспечения

2023 г.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**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.**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
<p><b>ИД-1 (УК-2).</b> Выявляет проблемы, определяет области постановки задач, разрабатывает возможные приемлемые в сложившейся ситуации варианты их решения и способы выполнения</p>	<p><b>Знает:</b>  <b>РО-1 ИД-1 (УК-2)</b> исторические аспекты возникновения проектного менеджмента;  <b>РО-2 ИД-1 (УК-2)</b> терминологию и особенности проектного менеджмента;  <b>РО-3 ИД-1 (УК-2)</b> процессы управления проектом;  <b>РО-4 ИД-1 (УК-2)</b> виды организационных структур управления проектами;  <b>РО-5 ИД-1 (УК-2)</b> основные стандарты и программы в области управления проектами;  <b>РО-6 ИД-1 (УК-2)</b> основы управления содержанием проекта</p> <p><b>Умеет:</b>  <b>РО-7 ИД-1 (УК-2)</b> проводить классификацию проектов, выделять основные этапы и функции проектного управления, определять затраты, связанные с разработкой и реализацией проектов, заполнять шаблоны проектной документации;  <b>РО-8 ИД-1 (УК-2)</b> выявлять проблемы, определять области постановки задач, разрабатывать возможные приемлемые в сложившейся ситуации варианты их решения и способы выполнения в процессе управления проектами</p> <p><b>Владеет:</b>  <b>РО-9 ИД-1 (УК-2)</b> навыками координации предпринимательской деятельности, используя методы проект-менеджмента, в частности: построения плана-графика проекта, определения критического пути, расчета ресурсов проекта и определения ответственных за их привлечение и использование, формирования реестра заинтересованных сторон</p>
<p><b>ИД-2 (УК-2).</b> Формулирует задачи в соответствии с поставленной целью и выбирает оптимальные способы их решения, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения</p>	<p><b>Знает:</b>  <b>РО-1 ИД-2 (УК-2)</b> основы управления сроками выполнения работ, проекта и плана в целом;  <b>РО-2 ИД-2 (УК-2)</b> методы управления стоимостью проекта;  <b>РО-3 ИД-2 (УК-2)</b> основы управления персоналом проекта;  <b>РО-4 ИД-2 (УК-2)</b> основы управления коммуникациями проекта и рисками</p> <p><b>Умеет:</b>  <b>РО-5 ИД-2 (УК-2)</b> формулировать задачи проекта в соответствии с поставленной целью и выбирать оптимальные способы их решения, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения</p> <p><b>Владеет:</b>  <b>РО-6 ИД-2 (УК-2)</b> основными методами управления</p>

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
	стоимостью проекта, управления персоналом проекта, управления коммуникациями проекта и рисками

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## 3. Содержание дисциплины

**История возникновения проектного менеджмента.** Зарождение управления проектами как самостоятельной сферы деятельности в 30-х годах XX века (США US Air Corp., Exxon). Первая разработка по матричной организации управления для осуществления сложных проектов в корпорациях. Появление самостоятельной дисциплины в 50-х гг. Исследования методов и средств управления проектами. Использование ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы "Дюпон" (СРМ - Critical Path Method). Национальные и международные стандарты и своды знаний по управлению проектами. Понятие проектного менеджмента, характер использования методов, инструментов, приемов и компетенций при реализации проекта. Интеграция фаз жизненного цикла проекта. Управление проектом и процессное управление. Условия возникновения и развития проектного управления. Отличия функционального и проектного управления. Особенности управления проектами разного вида, длительности, стоимости. Национальные и международные стандарты и своды знаний по управлению проектами. Project Management Body of Knowledge, PMBoK Американского института управления проектами, PRINCE2, разработанный Central Computer and Telecommunication Agency (ССТА) Великобритании, P2M — «A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation» — стандарт по управлению проектами, базирующийся на опыте Японии.

**Процессы управления проектом.** Организационные структуры в проектах, особенности проектных и матричных структур. В состав организационной структуры проекта могут входить: руководитель проекта, команда проектного менеджмента, проектная команда, которая выполняет работы проекта. Для руководства проектом на уровне организации могут быть определены: куратор (спонсор), руководящий комитет или совет проекта. Заказчик проекта и заинтересованные стороны. Внешняя среда проекта. Управление интеграцией проекта как процесс, обеспечивающий должную координацию различных элементов проекта. Единство всех фаз, процессов и функций проектного управления.

**Управление содержанием проекта.** Целью определения содержания является достижение ясности в представлении содержания проекта, в том числе целей, результатов работ, требований и границ проекта, путем определения конечного состояния и условий завершения проекта. Определение содержания проекта позволяет прояснить вклад проекта в достижение стратегических целей организации. Процесс управления содержанием проекта связан с определением структуры декомпозиции работ (СДР, WBS). Целью определения структуры декомпозиции работ является разработка иерархической структуры декомпозиции, используемой для представления деятельности, необходимой для достижения целей проекта. Структура декомпозиции работ служит основой для последовательного разбиения работ по проекту на более мелкие и, следовательно, более управляемые работы. Методы декомпозиции работ (СДР, WBS). Структура декомпозиции работ служит основой для последовательного разбиения работ по проекту на более мелкие и, следовательно, более управляемые работы. Методики разбиения работ и методов их визуального отображения. Существующие программные продукты, помогающие осуществить декомпозицию.

**Управление сроками выполнения работ, проектов и плана в целом.** Разработка и контроль графиков выполнения работ. Определение последовательности работ, зависимости между всеми работами проекта. Построение сетевой диаграммы и определение критического пути. Оценка длительности работ и разработка расписания проекта. Составление расписания

проекта: определение последовательности выполнения работ, определение состава и взаимосвязи работ и операций проекта, оценка продолжительности работ и расчет расписания проекта.

**Управление стоимостью проекта.** Методы оценки стоимости проекта. Единица измерения затрат (человеко-часы или машино-часы работы оборудования, а также денежные единицы). Составление и контроль бюджета проекта. Виды бюджетов. Оценка эффективности проектов: критерии и показатели. Ресурсы проекта и методы их планирования. Проблема распределения ресурсов и ресурсных конфликтов. Методы оценки затрат на проект. Методы определения сметной стоимости и виды бюджетов, которые необходимо разрабатывать при проектном управлении. Традиционный метод и метод освоенного объема. Проблема управления качеством проекта.

**Управление персоналом проекта.** Формирование команды проекта. Роль и задачи руководителя проекта, основные требования к руководителю. Места выполнения работ, обязательства работников, роли и ответственность, требования к отчетности и организации взаимодействия. Руководитель проекта может контролировать отбор членов команды проекта. Знания и опыт кандидатов, их личные особенности, динамика поведения в группах. Основные конфликты проектного взаимодействия. Формирование команды проекта, основные требования к руководителю, организации взаимодействия и др.

**Управление коммуникациями проекта.** Порядок сбора информации, порядок распространения информации заинтересованным лицам (сроки и периодичность передачи требуемой информации, способы её доставки, описание каждого документа, который должен быть получен или передан, ответственные за передачу информации и т. д). Методы обновления и уточнения плана коммуникаций. План управления коммуникациями проекта позволяет обеспечить эффективное и рациональное общение. Этапы работы с информацией. Представление о методах обновления и уточнения плана коммуникаций, о плане управления коммуникациями проекта.

**Управление рисками.** Снижение уровня неопределенности в проекте, оценка рисков, прогнозирование и предупреждение негативных процессов и явлений. Идентификация рисков — это повторяющийся процесс, поскольку по мере реализации жизненного цикла проекта могут быть обнаружены новые риски или изменены существующие. Риски с потенциально отрицательными последствиями для проекта называются «угрозы», а с потенциально положительными — «возможности». Каждый идентифицированный риск должен быть проработан в соответствии с процессом планирования реагирования на риски. Назначение оценки рисков состоит в том, чтобы измерить идентифицированные риски и ранжировать их по значимости для осуществления дальнейших действий, в частности для подготовки плана реагирования на риски. Реагирование на риски и управление рисками. Управление рисками. Анализ специфики рисков, возникающих при управлении проектами, инструменты и методы идентификации рисков. Технологические, финансовые, кадровые риски. Условия, при которых возможно качественную оценку рисков перевести в количественную. Разработка методов реагирования на риски проекта.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## Вопросы для самоконтроля

1. Понятия проекта и история формирования проектного управления и проектных ассоциаций.
2. Особенности проекта как объекта управления. Особенности проект-менеджмента.
3. Иерархия целей проекта.
4. Участники проекта. Заинтересованные стороны проекта.
5. Источники финансирования ранних стадий инновационного проекта. Их характеристика.
6. Источники финансирования двух последних стадий инновационного проекта. Их характеристика.
7. Особенности функционирования SBIC в Великобритании.
8. Формы управления и особая роль проект-менеджера.
9. Этапы планирования проекта.
10. Формы и структуры управления инновационными проектами и организациями.
11. Инициация проекта: входные и выходные данные.
12. Управление временем проекта. Типы сетевых графиков и их назначение в управлении проектами.
13. Правила построения сетевого графика типа "ОУ".
14. Типовое содержание узла сетевого графика типа "ОУ".
15. Понятие риска и классификация рисков инновационного процесса.
16. Двух- и трех-параметрические модели риска.
17. FMEA метод оценки риска.
18. Методы управления проектом, снижающие вероятность неудачи проекта.
19. Условия применения расчетных методов оценки риска.
20. Варианты решений по отношению к измеренному уровню риска при управлении проектами.
21. Декомпозиция процесса принятия управленческого решения в условиях риска.
22. Оценка экономической эффективности инновационного проекта.
23. Отличие команды проекта от других команд организации, рассматриваемых в менеджменте.
24. Признаки эффективной команды.
25. Специальные требования, предъявляемые к команде проекта и к методам управления ею.
26. Опасности, которые характерны для команд проекта.
27. Пять ступеней развития (жизненного цикла) команды проекта.
28. Цели и формы структуризации проекта.
29. Управление коммуникациями проекта.
30. Управление контрактами проекта.
31. Управление изменениями в проекте.
32. Управление качеством проекта. Требования проекта.
33. Финансовая оценка проекта. Показатели эффективности инвестиций.
34. Программное обеспечение проектного менеджмента (« Microsoft Project»).

## Задания для самоконтроля

**Задание 1.** К какому виду проектов вы бы отнесли:

- 1) проект перестройки системы высшего образования в России;
- 2) запуск межпланетной станции для высадки человека на Марсе;
- 3) проект строительства пирамид в Древнем Египте;
- 4) постройку дачного дома.

**Задание 2.** Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования.

Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес-моделям.

Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?

**Задание 3.** Вы являетесь руководителем производственного предприятия. Текущая ситуация на рынке складывается благоприятно. Прогнозы свидетельствуют о перспективах увеличения спроса на продукцию предприятия. В связи с этим вами было принято решение о расширении производственных мощностей путем строительства дополнительного цеха.

Определите основные этапы реализации данного проекта с момента принятия решения и до момента сдачи цеха в эксплуатацию.

**Задание 4.** В процессе реализации проекта строительства жилого дома были проведены следующие работы: покупка земельного участка, получение разрешения на строительство, проектирование дома, земляные работы, возведение фундамента, возведение стен и перекрытий, кровля крыши, наружная отделка дома, подведение коммуникаций, ввод дома в эксплуатацию и получение правоустанавливающих документов.

Все ли этапы реализации проекта учтены? Какие этапы оказались пропущены? Распределите работы по фазам жизненного цикла проекта.

**Задание 5.** Рассмотрите конкретный пример реализации какого-либо проекта. Выявите наличие признаков проекта. Определите подсистемы управления данного проекта.

Какие функциональные области задействованы в ходе реализации проекта? На каком этапе на данный момент находится жизненный цикл данного проекта? Определите потенциальную полезность этого проекта для реализующей его организации.

**Задание 6.** Правление банка поручило менеджеру кадрового отдела, ответственного за оплату труда, разработать схему премирования высшего руководящего состава банка. Как того и требует алгоритм построения сетевого графика, менеджер составил список ключевых задач:

- 1) начать разработку проекта;
- 2) встретиться с каждым членом совета директоров и руководителями управлений и выслушать их соображения по поводу системы премирования;
- 3) на основании результатов встреч составить полный список требований к системе премирования;
- 4) приобрести описания систем премирования других банков;
- 5) составить список отличительных черт систем премирования других банков;
- 6) проконсультироваться у юриста;
- 7) выяснить, не возникнет ли проблем морально-этического характера при реализации проекта;
- 8) обсудить пути решения возможных проблем с членами совета директоров и руководителями управлений;
- 9) разработать систему премирования;
- 10) провести презентацию.

Определите последовательность выполнения каждого шага и составьте примерный сетевой график выполнения проекта.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная:**

1. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим

доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270> – ISBN 978-5-7598-0868-8. – Текст : электронный.

2. Левушкина, С.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / С.В. Левушкина ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 204 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484988> – Библиогр.: с. 203-204. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная:**

1. Рыбалова, Е.А. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Е.А. Рыбалова ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 206 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900> – Библиогр.: с. 175-177. – Текст : электронный.

2. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько и др. ; отв. ред. Г.И. Поподько ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3711-7. – Текст : электронный.

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <http://www.yurist.ru>
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф
6. <http://www.econline.h1.ru> Economics online
7. <http://nature.web.ru/>

### **7. Лицензионное программное обеспечение**

- Офисный пакет Libre Office;
- Интернет-браузер Mozilla Firefox;
- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- Moodle 3.8.2

### **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности);
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.