

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета ИЦТЭ КГЭУ
Протокол №7 от 19.03.2024



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института цифровых
технологий и экономики

_____ Э.И. Беляев

«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
ЭОП	профессор, д.э.н., доцент	Кулькова В.Ю.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Заф. каф., д.т.н., доц. Ахметова И.Г.
Согласована	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Заф. каф., д.т.н., доц. Ахметова И.Г.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.2023	7	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является изучение концепций, процессов и инструментов проектного управления и его особенностей.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретико-методологических основ управления проектами и их особенности;
- исследование специфики процессов управления проектами и задач менеджера и на каждом из них;
- рассмотрение существующих методов и инструментов управления содержанием, стоимостью, временем, командой проекта;
- развитие творческих способностей студентов, умения формулировать и решать задачи управления проектами, умения творчески применять и самостоятельно повышать свои знания.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
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.	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Менеджмент;
- Экономика;
- Правоведение и предпринимательское право.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Анализ финансово-хозяйственной деятельности;
- Экономическая стратегия предприятия;
- Планирование на предприятии.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр(ы)
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	-	58	58
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	1,44	52	52
Лекции	0,5	18	18
Практические (семинарские) занятия	0,94	34	34
Лабораторные работы	0	0	0
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	1,56	56	56
Проработка учебного материала	1,56	56	56
Подготовка к промежуточной аттестации	0	0	0
Промежуточная аттестация:			3
			-

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы			Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1	32	5	9	18	ТК1	УК-2.1.3, УК-3.1.3
Раздел 2	63	11	23	29	ТК2	УК-2.1.В, УК-3.1.У
Раздел 3	13	2	2	9	ТК3	УК-2.1.У, УК-3.1.В
Зачет	0			0	ОМ	УК-2.1.3, УК-2.1.У, УК-3.1.3, УК-3.1.У
ИТОГО	108	18	34	56		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие положения проектного менеджмента и его особенности.

Тема 1.1. Введение в проектный менеджмент.

Проектный менеджмент: научные, теоретические, методические основы. Исторический опыт развития системы управления проектами. Основы методологии проектной деятельности. Основные профессиональные стандарты в области проектного управления. Требования к проект-менеджеру.

Тема 1.2. Управления проектами: основные понятия и концепции.

Основные понятия управления проектами и программами. Классификация проектов. Методы управления проектами и программами. Организационные структуры и участники проекта

Тема 1.3. Проект как объект управления.

Классификация базовых понятий управления проектами. Управляемые параметры проекта. Проектный цикл. Функции и подсистемы управления

проектами. Основные участники проекта. Функции и роль в разработке и выполнении.

Тема 1.4. Организационная структура проекта.

Процессы управления субъектами и объектами проекта. Календарно-сетевое планирование проекта. Построение организационных структур управления проектами.

Раздел 2. Процессы управления проектами

Тема 2.1. Обзор процессов управления проектом.

Процессы инициации, планирования, организации, контроля выполнения проекта, управления предметной областью проекта, управление продолжительностью, стоимостью и финансированием проекта, управление качеством, риском, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками и контрактами, изменениями, безопасностью и конфликтами в проекте.

Тема 2.2. Процессы инициации проекта.

Разработка концепции и начальная фаза проекта. Построение организационных структур управления проектами. Источники финансирования и маркетинг проекта. Планирование проекта. Оценка эффективности проекта.

Тема 2.3. Планирование проекта.

Бизнес-планирование. Разработка бизнес-плана, цели и задачи, область применения и целевая аудитория, разделы.

Тема 2.4. Процессы организации исполнения проекта.

Командный подход. Сущность управленческой команды. Алгоритм формирования исполнительной команды. Развитие команды проекта. Эффективность менеджера проекта. Эффективность проектной команды. Методы управления заинтересованными сторонами в проекте. Инструменты управления заинтересованными сторонами в проекте.

Тема 2.5. Процессы контроля проекта.

Основные цели контроля проекта. Содержание (система) контроля проекта. Способы и методы осуществления контроля проекта. Мониторинг проекта. Методы контроля. Управление изменениями

Тема 2.6. Процессы закрытия проекта.

Задачи закрытия проекта. Типы закрытия проекта. Этапы завершения проекта. Презентация проекта.

Раздел 3. Методы и инструменты управления проектами

Тема 3.1. Методы и инструменты разработки содержания проекта.

Классификация методов разработки проектов. Экономико-математические методы и модели разработки проектов. Методы имитационного моделирования в управлении проектами. Организация и модели управления портфелем проектов.

Тема 3.2. Управление проектом по временным параметрам.

Концепция управления проектом по временным параметрам. Разработка календарного плана проекта. Оптимизация сроков проекта. Управление проектом в различных социально-экономических системах.

Тема 3.3. Управление персоналом проекта.

Стадии развития проектной команды. Лидерство в проекте. Установочное совещание по проекту. Управление коммуникациями проекта. План управления коммуникациями по проекту. Совещания на проекте. Оптимальная периодичность совещаний по проекту. Распределение ролей на совещании. Эффективность совещаний по проекту.

Тема 3.4. Управление стоимостью проекта.

Основные понятия в системе оценки стоимости проекта. Этапы оценки стоимости проекта. Бюджетирование в управлении проектом. Метод контроля стоимости проекта. Применение методов оценки стоимости проекта.

Тема 3.5. Управление рисками проекта.

Проект как источник рисков в бизнесе. Теоретические аспекты управления рисками проектной деятельности. Идентификация факторов рисков проекта. Планирование рисков проектной деятельности. Основные подходы к качественной оценке рисков проектов. Основные подходы к количественной оценке рисков проектов. Экономический анализ рисков проектной деятельности. Методические основы управления рисками проектной деятельности. Организация управления рисками проектной деятельности.

3.4. Тематический план практических занятий

1. История и методология управления проектами.
2. Система стандартов в области управления проектами.
3. Проект, программа.
4. Классификация проектов.
5. Цели и стратегии проекта.
6. Структуры проекта.
7. Участники проекта. Анализ стейкхолдеров проекта.
8. Взаимодействие участников проекта.
9. Команда проекта.
10. Менеджер проекта.
11. Жизненный цикл и фазы проекта.
12. Процессы инициации, планирования, организации, контроля выполнения проекта, управление продолжительностью, стоимостью и финансирования проекта.
13. Классификация проектов.
14. Оценка экономической эффективности проекта.
15. Управление рисками проекта. План управления рисками.
16. Идентификация, анализ, планирование реагирования на риски.
17. Управление персоналом в проекте. Развитие команды проекта.

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
УК-2	УК-2.1.	знать:				
		основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	На высоком уровне знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	На хорошем уровне знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	Не достаточно хорошо знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	Не знает основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта
		уметь:				
		составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	На высоком уровне умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	На хорошем уровне умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	Не достаточно хорошо умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	Не умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации
		владеть:				
руководством подготовкой	На высоком	На хорошем	Не достаточно	Не владеет		

		проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	уровне владеет руководством подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	уровне владеет руководством подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	хорошо владеет руководством подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	руководством подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним
УК-3	УК-3.1.	знать:				
		стандарты управления проектами	На высоком уровне знает стандарты управления проектами	На хорошем уровне знает стандарты управления проектами	Не достаточно хорошо знает стандарты управления проектами	Не знает стандарты управления проектами
		уметь:				
		оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	На высоком уровне умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	На хорошем уровне умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	Не достаточно хорошо умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	Не умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта
		владеть:				
методами и инструментами управления проектами	На высоком уровне владеет методами и инструментами управления проектами	На хорошем уровне владеет методами и инструментами управления проектами	Не достаточно хорошо владеет методами и инструментами управления проектами	Не владеет методами и инструментами управления проектами		

			проектами	проектами	проектами	
--	--	--	-----------	-----------	-----------	--

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Лыскова, И. Е., Управление проектами: учебник / И. Е. Лыскова, О. С. Рудакова. – Москва: КноРус, 2022. – 188 с. – ISBN 978-5-406-09080-0. – URL: <https://book.ru/book/942136> – Текст: электронный.

2. Винник, В. К., Основы проектной деятельности: учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. – Москва: КноРус, 2023. – 167 с. – ISBN 978-5-406-11066-9. – URL: <https://book.ru/book/947835> – Текст: электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие / О. В. Кунилова. – Москва: Русайнс, 2023. – 159 с. – ISBN 978-5-466-03179-9. – URL: <https://book.ru/book/950166> – Текст: электронный.

2. Валишин, Е. Н., Лидерство и управление проектной командой: учебник / Е. Н. Валишин, И. А. Иванова, В. Н. Пуляева. – Москва: КноРус, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-406-09469-3. – URL: <https://book.ru/book/943130> – Текст: электронный.

5.2. Информационное обеспечение

5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Портал «Открытое образование». <http://npoed.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

2. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru/>

3. справочная система «Консультант Плюс» <http://consultant.ru/>

4. справочно-правовая система по законодательству РФ <http://garant.ru/>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. <http://fgosvo.ru>

7. Электронная библиотека диссертаций (РГБ). <https://diss.rsl.ru/>

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>

9. Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации. <http://duma.gov.ru/>

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №2011.25486 от 28.11.2011. Неискл. право. Бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №225/10 от 28.01.2010. Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
5	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8	ПО предназначено для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия	ИП Валишина №ВЗС0000641-Л от 22.05.2013 Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	"ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия"	ООО "БИТ Бизнес решение" №21/000608 от 05.2010 Неискл. право. Бессрочно
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия

Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение

существенных признаков предметов и явлений;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

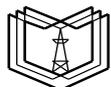
- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



КГУ

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

Б1.О.04.04 Основы проектной деятельности

г. Казань, 2023

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
УК-2	УК-2.1.	знать:				
		основные виды и содержание нормативно-технической документации и форму технического задания проекта	На высоком уровне знает основные виды и содержание нормативной технической документации и форму технического задания проекта	На хорошем уровне знает основные виды и содержание нормативной технической документации и форму технического задания проекта	Не достаточно хорошо знает основные виды и содержание нормативной технической документации и форму технического задания проекта	Не знает основные виды и содержание нормативной технической документации и форму технического задания проекта
		уметь:				
		составлять техническое задание с учетом требований нормативно-технической документации	На высоком уровне умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативной технической документации	На хорошем уровне умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативной технической документации	Не достаточно хорошо умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативной технической документации	Не умеет составлять техническое задание с учетом требований нормативной технической документации
			владеть:			
руководством подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с			На высоком уровне владеет руководством	На хорошем уровне владеет руководством	Не достаточно хорошо владеет руководством	Не владеет руководством подготовкой

		заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	подготовкой проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним	проектов по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним
УК-3	УК-3.1.	знать:				
		стандарты управления проектами	На высоком уровне знает стандарты управления проектами	На хорошем уровне знает стандарты управления проектами	Не достаточно хорошо знает стандарты управления проектами	Не знает стандарты управления проектами
		уметь:				
		оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	На высоком уровне умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	На хорошем уровне умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	Не достаточно хорошо умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта	Не умеет оформлять проектную документацию на стадии инициации и закрытия проекта
		владеть:				
методами и инструментами управления проектами	На высоком уровне владеет методами и инструментами управления проектами	На хорошем уровне владеет методами и инструментами управления проектами	Не достаточно хорошо владеет методами и инструментами управления проектами	Не владеет методами и инструментами управления проектами		

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания; за глубокое и прочное усвоение программного материала, полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания, свободное владение материалом, правильно обоснованные принятые решения; за правильное выполнение более 85% тестовых заданий; ответы на экзаменационные вопросы билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент имеет хорошие знания учебного материала, показывает усвоение понятий используемых в работе, допуская неточности на уточняющие и дополнительные вопросы; студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы; за усвоение программного материала, излагаемые ответы при видоизменении задания с допускаемыми неточностями, правильные решения; за правильное выполнение более 70-85% тестовых заданий; на ответы на экзаменационные вопросы билета были также допущены неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий, не смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; студент затрудняется в демонстрации знаний теоретического и практического материала по теме практической работы, не определяет взаимосвязи между показателями, выстраивает алгоритм решения с ошибками, не определяет междисциплинарные связи по условию задания; недостаточное усвоение программного материала, не полные и не последовательные излагаемые ответы при видоизменении задания; за правильное выполнение более 50-70% тестовых заданий; при ответах на экзаменационные вопросы билета даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность и в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент имеет существенные проблемы в знаниях учебного материала, не усвоил взаимосвязи основных понятий используемых в работе, не смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы; у студента отсутствуют знания теоретического и практического материала по теме практической работы; демонстрирует не знания при видоизменении заданий, отсутствует владение

материалом, принятые решения неправильные; за правильное выполнение менее 50% тестовых заданий; при ответах на экзаменационные вопросы билета продемонстрировано незнание программного материала, при ответе возникают ошибки.

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Кейс-задача (КЗ)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Пример задания

Для текущего контроля ТК1:

Задания для решения кейс-задачи ТК1.

1. Определите, какие виды деятельности из списка относятся к проектам, а какие – нет. В этом списке некоторые виды деятельности могут быть при определенных условиях оценены как проекты:

- 1) создание нового продукта;
- 2) реорганизация структуры фирмы;
- 3) разработка нового транспортного средства;
- 4) строительство склада;
- 5) проведение выборной компании партии;
- 6) внедрение системы автоматического учета на складе;

- 7) переезд в новый офис;
 - 8) организация празднования юбилея шефа.
- Каковы эти условия?

2. Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод (ТСП) откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран. Цель проекта Транскаспийского газопровода – способствовать созданию в каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод станет элементом, увеличивающим многообразие источников и маршрутов для экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств – участники проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали декларацию в поддержку проекта. Осуществляет эту поддержку Правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации – в частности, Shell и PST International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долларов.

Вопросы для анализа

- 1 К какому типу проектов относится данный проект?
- 2 Какие факторы подтверждают ваше предположение?

3. Для перечисленных ниже проектов:

- 1) Разработайте оптимальный жизненный цикл, охарактеризуйте его основные стадии.
- 2) Определите область применения проекта, наметьте решение основных задач.
- 3) Сформулируйте миссию и цели проекта. Постройте дерево целей.
- 4) Определите возможных участников проекта, перечислите их интересы.
- 5) Перечислите внешние и внутренние факторы, которые могут повлиять на проект.

Проекты:

- «Чистый город» (город без беспризорных животных);
- Организация санаторно-курортных зон в Приморском крае;
- Организация реабилитационного центра для больных алкоголизмом и наркоманией;
- Постройка загородного дома;
- Организация инновационного производства (производство косметической продукции на базе ООО «Металлист», специализирующегося на выпуске металлочерепицы);
- Открытие сети магазинов изотерической продукции;
- Реконструкция Краевого драматического театра им. М. Горького.

4. Известная фирма, специализирующаяся на производстве современных электронных бытовых приборов, планирует выпуск новой продукции. На

производственном совещании обсуждается концепция бытового прибора нового поколения. Отрывок из протокола этого совещания представлен ниже:

Руководитель Отдела разработок: «Основное преимущество, которое можно использовать нам перед конкурентами, состоит в высоком уровне наших технологий. Мы должны создать шедевр технологического искусства, последнее слово техники».

Вице-президент по производству: «Боюсь, что такое чудо техники будет просто не рентабельно с точки зрения производства. Можно разработать и создать великолепный опытный образец, для производства которого потребуется полностью переоборудовать наши производственные линии, закупить дорогостоящие материалы. Мое мнение, что эпоха средневековых мастеров, создателей уникальных образцов техники и искусства, далеко в прошлом. Больше прагматизма, господа.»

Вице-президент по маркетингу: «Мы должны создавать продукцию с прицелом на конкретного потребителя. Только он может точно сказать, что ему нужно, а что не нужно. Наш потребитель вряд ли будет в основной массе своей способен оценить высокий уровень технологического мастерства наших изобретателей, если продукция не будет удовлетворять его конкретные требования. Потребителю также безразлично, с помощью каких производственных линий мы сможем произвести то, что ему нужно. Рынок будет последним судьей наших решений, так уж лучше сразу приготовиться к его текущим настроениям».

Вопросы для анализа

1) В чем суть противоречия между различными участниками проекта создания и выпуска новой продукции?

2) Чья точка зрения, по-вашему, является приоритетно приемлемой и почему?

3) Каким образом можно устранить назревающий конфликт между участниками проекта?

4) Кого из участников совещания вы бы назначили на должность Руководителя проекта? Почему?

5. 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.

6. 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.

7. 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?

8. Подумайте, что вы считаете наибольшими достижениями человечества за последние десять лет. Посмотрите на эти достижения с точки зрения понятия «проект». Какие из них являются результатом успешного осуществления проекта?

9. В этом списке некоторые виды деятельности могут быть при определенных условиях оценены как проекты. Каковы эти условия?

Рекомендации: Задание выполняется группой, состоящей из 4–5 человек. Каждая группа выбирает из таблицы тип проекта. Для выбранного типа проекта следует определить, что может быть объектом проектирования.

Тип проекта	Ведущая деятельность	Объект проектирования
Исследовательский проект	Исследование	
Инженерно-конструкторский	Конструирование	
Организационный	Организационное проектирование	
Стратегический	Стратегическое проектирование	
Арт-проект	Художественное творчество	

10. Любому студенту приходилось писать рефераты, курсовые работы и выпускные квалификационные работы. Каждая из таких работ является проектом. Почему? Представьте вашу курсовую работу как проект. Какими специфическими чертами она обладает?

Тесты:

Проверяемые компетенции: УК-2 (УК-2.1), УК-3 (УК-3.1)

1. _____ проекта – это владелец проекта и будущий потребитель его результатов.

2. Сетевой график проекта предназначен для:

- а) управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта
 - б) управления материальными затратами
 - в) управления конфликтами проектной команды
 - г) управления рисками
3. _____ проекта – осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств.
4. Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути:
- а) сокращение до минимума продолжительности разработки проектов
 - б) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
 - в) сократить время реализации проекта.
5. _____ проекта – участники команды проекта, принимающие участие в управлении проектом.
6. Соотнесите определения и типы проектов

Определения	Типы проектов
а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;
б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;
в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	3. телекоммуникационный проект.

7. Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности:
- а) Смешанные;
 - б) Краткосрочные;

в) Годичные

г) Мини-проекты.

8. Реформирование системы социального обеспечения, социальная защита необеспеченных слоев населения, преодоление последствий природных и социальных потрясений - это проект _____

9. Проекты, реализуемые сразу в нескольких областях деятельности, называются _____

10. Какое из приведенных определений проекта верно?

а) Проект - это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определенного уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам

б) Проект - это процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего

в) Проект - это совокупность заранее запланированных действий для достижения какой - либо цели

г) Проект - это совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей.

11. Верно ли следующее утверждение: «Для достижения цели проекта важно изначально определить заинтересованность, ответственность и мотивацию участников проекта в получении обозначенных результатов»?

а) Неверно

б) Верно

12. Форма предвидения, предположительная оценка будущего состояния объекта условий его возникновения, называется _____

13. Впишите этапы работы над проектом в соответствии с содержанием деятельности

Содержание деятельности	Этапы работы над проектом
1.Рефлексия.	
2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.; изготовление продукта.	
3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.	
4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.	
5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.	

14. Деятельность – связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов – это _____

15. Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально-значимого результата - это особенности _____ проекта.

16. Научное и практическое обоснование определения целей, выявление задач, сроков, темпов, пропорций развития того или иного явления, его реализация, называется _____

17. Какие суждения верны?

а) Наблюдение, эксперимент, измерение, анкетирование - это методы проектной

деятельности

б) Родина метода проектов - Италия

в) Конструирование, проектирование, моделирование, прогнозирование - это методы проектной деятельности

г) Презентация - это наглядное представление окружающим того, каким был замысел, и что получилось в результате совместного решения проблемы.

д) Проект - это жизненно важное задание.

18. Разработка определенного будущего состояния системы, процессов, отношений – _____ проектирования.

19. Через запятую перечислите составляющие проектного продукта: _____

20. Пути и способы достижения целей и решения задач – это _____ проектирования.

21. Напишите определение понятия «Проект» – _____

22. Задачи проекта – это _____

23. Высокая степень неопределенности и рисков является отличительной особенностью _____ проектов.

24. Определите, что является 1) темой проекта, а что – 2) проблемой:

А) Мелкое русское чиновничество конца XIX века.

Б) Добровольное холопство, господствующее в среде мелкого русского чиновничества конца XIX века.

В) Свинец и его влияние на окружающую среду.

Г) Перенасыщенность свинца в окружающей среде оказывает неблагоприятное влияние на живую природу.

25. При обосновании актуальности проекта, нужно следовать определённому плану, расставьте пункты в правильной очередности:

1) Краткое описание обстоятельств, побудивших написать проект.

2) Развернутое описание проблемы, поднимаемой (решаемой) в проекте, обозначение необходимости и значимости ее решения для себя и для других.

3) Обоснование цели, которую вы ставите перед собой.

4) Перечисление задач, которые вы ставите перед собой, приступая к работе над проектом.

5) Описание того, что произойдет, если данную проблему не решать.

26. Процессы, связанные с обеспечением своевременного и соответствующего формирования, сбора, распространения, хранения и окончательного размещения проектной информации, – это _____

27. Инструмент планирования, управления задачами, который представлен в виде горизонтальных полос, расположенных между двумя осями: списком задач по вертикали и датами по горизонтали, называется _____

28. Применение специальных знаний, методов и инструментов для удовлетворения или превышения требований и ожиданий от проекта всех заинтересованных лиц – это управление _____

29. _____ – это стадия процесса управления рисками проекта, которая обеспечивает доведение выявленных и оцененных рисков до приемлемого уровня.

30. Временное объединение, включающее в себя проектные роли, описание зон ответственности, а также уровней и границ полномочий, которые должны быть четко определены и доведены до сведения всех заинтересованных лиц проекта, называется _____ проекта.

Практические задания

1. Каждая группа должна сформулировать тему (название) проекта. Для выбранной темы (названия) проекта необходимо определить тип проекта, вид деятельности и объект проектирования.

2. Сформулировать миссию и цели проекта. Построить дерево целей вашего проекта. Определить основную цель проекта и сформулировать 3– 5 задач проекта.

3. 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.

4. Проработать идею какого-либо проекта по следующим параметрам:

- Определить цель проекта.
- Описать: удовлетворяемые в ходе реализации проекта потребности; ограничения реализации проекта; ресурсы, необходимые для реализации проекта.
- Определить тип реализуемого проекта и обосновать свой выбор.
- Заполнить таблицу видов работ по этапам реализации проекта с указанием необходимых ресурсов и их объема согласно выбранному варианту.

5. В форме стартового совещания провести запуск проекта.

6. Разработать в команде концепцию проекта, включая анализ заинтересованных сторон, оформив результаты в проектной документации.

7. Постройте диаграмму Гантта по имеющимся данным о проекте проведения маркетингового исследования путем опроса потенциальных потребителей:

- 1) доработка анкеты – 2 дня;
- 2) пилотное исследование – 2 дня;
- 3) тиражирование анкет – 1 день;
- 4) инструктаж персонала – 2 дня;
- 5) сбор информации (проведение опроса) – 10 дней;
- 6) контроль качества входной информации – 10 дней;
- 7) обработка информации – 9 дней;
- 8) логический контроль базы данных – 2 дня.

Между этапами реализации проекта имеются следующие зависимости:

- Доработка анкеты необходима в процессе проведения апробации (предварительного опроса), поэтому этапы 1 и 2 могут проводиться одновременно.
- Тиражирование анкет и инструктаж персонала могут быть начаты на второй день пилотных (пробных) опросов.
- Этапы 6 и 7 начинаются на следующий день после начала предыдущего этапа.
- Логический контроль базы данных может быть начат в последний день обработки информации.

8. Постройте диаграмму Гантта по имеющимся данным проекта проведения встречи совета директоров компании.

Наименование работы	Даты проведения
Планирование встречи	23.11.2015
Разработка плана встречи	24.11.2015 – 27.11.2015
Печать и рассылка плана встречи	26.11.2015 – 27.11.2015
Получение ответов	30.11.2015 – 07.12.2015
Назначение даты встречи	08.12.2015
Анализ и подготовка информации	07.12.2015 – 18.12.2015
Проведение встречи	22.12.2015
Написание отчета	23.12.2015 – 25.12.2015
Рассылка черновика отчета	28.12.2015 – 30.12.2015
Обработка замечаний по отчету	11.01.2016 – 13.01.2016
Завершение отчета	14.01.2016 – 15.01.2016
Рассылка отчета	15.01.2016

Определите длину критического пути проекта.

9. По приведенным в таблице данным постройте сетевой график и укажите виды работ, входящие в критический путь.

Работа	Предшествующая работа	Срок выполнения, дн.
А	5	Б
4	В	А
6	Г	2
Д	А, Б	6
Е	Д	3
Ж	В, Г	5
З	Д	4
И	Е	3
К	Е	8
Л	Е	5
М	З	2
Н	З	6
О	Д, И, К, Л	1
П	М, Н, О	1
Работа	Предшествующая работа	Срок выполнения, дн.

10. По приведенным в таблице данным постройте диаграмму Гантта и представьте расчет критического пути в 5-дневных рабочих неделях.

Работа	Предшествующая работа	Срок выполнения, дн.
А	5	Б
4	В	А
6	Г	2
Д	А, Б	6
Е	Д	3
Ж	В, Г	5
З	Д	4
И	Е	3
К	Е	8
Л	Е	5
М	З	2
Н	З	6
О	Д, И, К, Л	1
П	М, Н, О	1
Работа	Предшествующая работа	Срок выполнения, дн.

Для текущего контроля ТК2:

Задания для решения кейс-задачи.

1. Небольшое кафе специализируется на предоставлении горячих завтраков. Завтрак состоит из яйца всмятку, поджаренного хлеба (тоста) и чашки кофе. Официант, который готовит завтрак, должен так распределить свои усилия, чтобы подать все компоненты завтрака в горячем виде. На рисунке 2 отмечены начала и окончания отдельных процессов, подобранные таким образом, чтобы все они заканчивались одновременно (условие подачи

завтрака горячим). Постройте сетевую диаграмму проекта, а также рассчитайте критический путь приготовления завтрака в кафе.

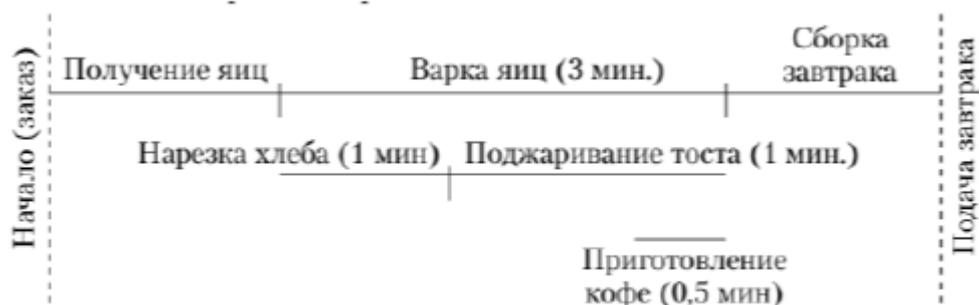


Рис. 2. Процесс приготовления завтрака

2. 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.

Далее менеджер должен был определить последовательность выполнения каждого шага и составить сетевой график выполнения порученного проекта.

3. Допустим, бюджет проекта составляет 120 денежных единиц. На выполнение работ до текущей даты планировалось израсходовать 35 денежных единиц (план затрат на определенную дату), а фактически было израсходовано 42 денежных единицы. При этом на выполнение работ нужно было израсходовать 30 денежных единиц (план стоимости выполненных работ).

Рассчитайте отклонение по затратам традиционным методом и методом освоенного объема.

4. В ходе реализации бюджетная стоимость проекта должна составить 2 млн 300 тыс. руб. Рассчитайте прогнозное отклонение стоимости проекта, если на середине срока реализации проекта плановые затраты должны составить 1

млн 500 тыс. руб., освоенный объем на отчетную дату – 1 млн 400 тыс. руб., при этом фактические затраты на отчетную дату составили 1 млн 460 тыс. руб.

5. Бюджет проекта составляет 200 денежных единиц. На выполнение работ до текущей даты планировалось израсходовать 50 единиц, а фактически было израсходовано 46 единицы. При этом, согласно плану, на выполнение работ нужно было израсходовать 40 единиц. Рассчитайте в соответствии с традиционным подходом и методом освоенного объема отклонение по затратам. В каком случае наблюдается экономия денежных средств, а в каком – перерасход? Если рассчитать отклонение по расписанию, то каков реальный ход выполнения проекта по сравнению с запланированным графиком?

6. Крупная московская фирма по производству и продаже ликероводочных изделий инициировала проект автоматизация документооборота, который подразумевал проектирование, разработку и внедрение Интернет-сети. В качестве заказчика проекта выступила сама фирма, а в качестве генерального подрядчика – консалтинговая фирма, специализирующаяся на предоставлении услуг в области современных информационных технологий. При этом консалтинговая фирма взяла на себя обязательства самостоятельно спроектировать всю систему документооборота и создать ее силами субподрядной софтверной фирмы.

На стадии переговоров были определены объемы, сроки и стоимость проекта, которая являлась оплатой услуг консалтинговой фирмы. При этом оплата услуг консалтинговой фирмы зависела от конкретных результатов – создания системы документооборота в оговоренные сроки. Из общей стоимости проекта часть денежных средств шла на оплату работы софтверной фирмы, причем работа программистов оценивалась в зависимости от затраченного времени, т.е. используя повременную систему оплаты труда.

После окончания первых двух этапов проекта оказалось, что консалтинговая фирма выполнила работы только по первому этапу, получила оплату результатов только по первому этапу, но софтверной фирме заплатила уже за два этапа, т.е. за все время работы программистов. Руководитель проекта со стороны консалтинговой фирмы рассчитал показатели контроля стоимости и доложил результаты руководству. Руководство консалтинговой фирмы обнаружило, что данный проект с точки зрения их фирмы абсолютно нерентабелен. На совещании, посвященном обсуждению сложившейся ситуации, было принято решение обратиться к заказчику с предложением пересмотреть условия договора ввиду серьезного увеличения объемов работ и усложнения условий их реализации.

Вопросы для анализа

1. На основе каких показателей руководитель проекта мог бы выявить ошибки в управлении стоимостью?

2. Какие ошибки были допущены в управлении стоимостью со стороны консалтинговой фирмы?

3. Как вы оцениваете решение, принятое на совещание?

4. Какое решение было бы более целесообразно, по Вашему мнению?

7. Строительная компания измеряет свои показатели методом отчетности по освоенному объему. В ходе проекта была выполнена одна из задач по посадке 10 вязов. Плановый объем этой задачи составлял 4 тыс. руб. и она была выполнена две недели назад. К несчастью для подрядчика, ему следовало сажать клены. Заказчик настаивает на том, чтобы были посажены клены, а вязы были убраны. Хотя вязы на данный момент уже стоят в земле, подрядчик согласился выполнить работу по их замене. Что следует сделать в отчете по освоенному объему?

- A. Уменьшить плановую стоимость запланированных работ на 4000
- B. Уменьшить фактическую стоимость выполненных работ на 4000
- C. Уменьшить освоенный объем на 4000
- D. Не делать изменение, так как подрядчик согласен устранить проблему.

8. Рассчитайте потребность проекта в финансировании, если имеется следующая информация по денежным потокам от следующих видов деятельности компании по проекту.

Потоки	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
Операционная деятельность	200	300	700	900
Инвестиционная деятельность	-800	-100	0	0
Финансовая деятельность	650	-150	-550	-450

9. Составить структурную схему организации вашего проекта и обосновать ее. Построить сетевую диаграмму, а также рассчитать критический путь своего проекта.

10. Каждой команде необходимо для своего проекта провести морфологический анализ проектируемого объекта.

Тесты:

Проверяемые компетенции: УК-2 (УК-2.1), УК-3 (УК-3.1)

1. Какие проектные риски характерны тем, что всегда обуславливают убытки реализации проекта? (Краткий ответ)

2. _____ исходит из того, что либо издержки от деструктивных последствий конфликта не оправдывают организационных усилий по управлению конфликтом, либо для этого отсутствуют организационные возможности.

3. Временное объединение, включающее в себя проектные роли, описание зон ответственности, а также уровней и границ полномочий, которые

должны быть четко определены и доведены до сведения всех заинтересованных лиц проекта, называется...

- А) совет проекта.
- Б) организационная структура проекта.
- В) команда проектного менеджмента.

4. _____ представляет собой процесс разработки и принятия целевых установок количественного и качественного характера и определения путей наиболее эффективного их достижения.

5. Какие показатели составляют «магический треугольник» управления проектами?

- 1) Инвестиции.
- 2) Сроки.
- 3) Качество.
- 4) Заказчики.
- 5) Затраты.
- 6) Окружение проекта.

6. Впишите фазы жизненного цикла проекта основываясь на описание издержек и затрат на данной фазе.

Высокие, быстро растут	
Средние, растут.	
Незначительные, медленно растут.	
Средние, снижаются.	

7. Выберите характеристики управления проектами.

- 1) Имеются четкие ограничения по времени.
- 2) Разнообразные виды деятельности, сопряженные с риском.
- 3) Характер деятельности монотонный.
- 4) Отсутствуют ограничения по ресурсам.

8. Самый продолжительный этап развития команды проекта? (Краткий ответ)

9. Какие процессы применяют для реализации работ по управлению проектом, обеспечивающих получение результатов проекта в соответствии с планами? (Краткий ответ)

10. Отвечает ли следующая цель проекта критериям SMART? Увеличить посещаемость сайта с помощью ежедневной публикации новых материалов и рекламы ресурса в социальных сетях.

- 1) Да
- 2) Нет

11. В чем заключается основное отличие проектной деятельности от операционной? (Краткий ответ).

12. Серийное производство автомобилей конкретной марки и модели, Каждую осень вы принимаете витамины для повышения иммунитета,

Сотрудник банка ежедневно заполняет вместе с клиентами заявления на выпуск новых дебетовых карт. Это вид _____ деятельности.

13. Временная рабочая группа, выполняющая работы по проекту и ответственная перед Руководителем проекта за их выполнение – это _____ проекта.

14. К какой из групп ролей участников проекта относятся роли – инициатор, куратор, заказчик, руководитель проекта? (Краткий ответ).

15. _____ – это компонент плана управления проектом, описывающий, как будет происходить планирование, структурирование, мониторинг и контроль коммуникации по проекту.

16. Инструмент планирования расписания и управления сроками проекта:

- 1) функционально-стоимостной анализ
- 2) метод критического пути (СРМ)
- 3) метод организации производства «точно в срок»
- 4) метод анализа иерархий

17. Результатом проектной работы является _____

18. Концепция «5П» в проектной деятельности:

- 1) отражает основные принципы реализации проектов
- 2) отражает выделение основных направлений деятельности
- 3) отражает основные требования и ограничения реализации проекта
- 4) отражает основные этапы реализации проекта

19. Проблема проекта это– _____

20. Защита проекта это– _____

21. Расставьте последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз)

Миссия

Стратегическая цель

Тактические цели

Оперативные задачи

22. Графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта– это _____ проекта.

23. Построение структурной декомпозиции предметной области проекта является _____ стадией планирования предметной области проекта.

24. Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является _____

25. Из двух проектов уровень доходности выше у того, у которого ...

Варианты ответа:

- 1) IRR-г больше
- 2) IRR больше
- 3) IRR меньше
- 4) выше объем выручки

26. _____ – это метод, который позволяет определить критический путь проекта, его сроки и ресурсы.

27. Управление рисками в проекте – это процесс оценки, идентификации, анализа, планирования и _____ рисков, связанных с проектом.

28. Выполнение проекта – это процесс реализации проектного плана с учетом определенных _____ и с участием всех заинтересованных сторон.

29. Методы управления временем в проектах включают в себя графики работ, метод диаграммы Ганта, метод управления загрузкой ресурсов и другие _____.

30. Agile-методология управления проектами – это подход, который основан на _____ с клиентами и постоянном улучшении на протяжении всего цикла жизни проекта.

31. Определение проекта дает возможность заранее _____ его реализацию, что помогает снизить вероятность возникновения проблем и повысить качество конечного продукта.

32. Какой документ содержит информацию о целях, сроках и ресурсах проекта? _____ проекта - это документ, который содержит информацию о целях, сроках, ресурсах, расписании работ и других аспектах проекта.

33. Что из следующего НЕ является компонентом системы управления проектами?

- 1) Рабочее расписание проекта
- 2) Определение целей проекта
- 3) Система распределения обязанностей
- 4) Финансовый план проекта

34. Какое из нижеперечисленных НЕ является типом организационной структуры проекта?

- 1) Матричная структура
- 2) Иерархическая структура
- 3) Проектная структура
- 4) Региональная структура

35. Руководитель проекта отвечает за _____ со стороны участников проекта, своевременное выполнение работ и достижение поставленных целей.

Вопросы для коллоквиума:

1. Что такое проект?
2. Какие этапы включает жизненный цикл проекта?
3. Что такое бизнес-план?
4. Какие методы используются в проектном менеджменте для прогнозирования рисков?
5. Какой метод наиболее эффективен при определении требований к проекту?
6. Что такое матрица ответственности?
7. Какие инструменты используются для оценки результативности проекта?
8. Что такое критический путь проекта?
9. Какова цель фазы планирования проекта?

10. Какие шаги можно предпринять для улучшения проектной деятельности?

Для текущего контроля ТКЗ:

Практические задания:

1. Постройте сетевой график своего проекта, отражающий последовательность выполнения операций, включенных в процесс прогнозирования. Рассчитайте критический путь проекта.

2. Проект содержит следующие данные

Работы	Длительность, дни	Предшествующие работы
A	20	Контрольная точка (Начало проекта)
B	20	
C	10	
D	15	A
E	10	B, C
F	14	B, C
G	4	B, C
H	11	C
I	18	G, H
J	8	D, E
Контрольная точка (окончание проекта)		J, I

1 Постройте сетевую диаграмму, исходя из данной информации по проекту.

2 Рассчитайте длительность критического пути проекта.

3 Определите запасы времени по работам.

3. Проект содержит следующие работы

Работы	Длительность, дни			Предшествующие работы Контрольная точка (Начало проекта)
	$T_{\text{расс}}$	$T_{\text{нр}}$	$T_{\text{онт}}$	
A	2	4	7	A
B	6	7	8	
C	7	10	18	A
D	4	6	11	B
E	2	4	6	C
F	2	3	5	D, E
Контрольная точка (Окончание проекта)				F

Нарисуйте сетевой график. Рассчитайте запасы времени по работам. Рассчитайте длительность критического пути проекта.

4. Написать краткую заявку на получение гранта для реализации проекта в какой-либо области деятельности. Заявка должна быть структурирована и понятна, с описанием основной идеи проекта, его значимости и ожидаемых результатов.

5. На примере одного проекта нарисуйте диаграмму Ганта, отображающую все этапы проекта, продолжительность каждого этапа, зависимости между ними и критический путь.

6. Разработайте план работы на неделю для своей команды проекта, включающий в себя задачи для каждого участника, сроки и ответственных за выполнение.

7. Создайте бизнес-план для нового проекта, включающий в себя описание продукта/услуги, потенциальную аудиторию, маркетинговые стратегии, конкурентов и ожидаемые финансовые результаты.

8. Проведите исследование рынка для выбранного вами проекта, анализируя тренды и поведение потенциальной аудитории, конкурентную среду и возможности для развития.

9. Оцените риски проекта и разработайте планы мер по снижению и управлению рисками. Включите в план меры по управлению проектным бюджетом и контролю за выполнением работ в рамках установленного срока.

10. Подготовить презентацию проекта. Написать одну рецензию на один из проектов другой команды (одну рецензию могут готовить 1–3 человека).

Тесты:

Проверяемые компетенции: УК-2 (УК-2.1), УК-3 (УК-3.1)

1. Сеть работ - это диаграмма, которая представляет _____, необходимые для завершения проекта, и их последовательность выполнения.

2. Канбан-доска - это инструмент для _____ задач и контроля процесса выполнения проекта.

3. Бюджет проекта - это _____ затрат на ресурсы, необходимые для выполнения проекта.

4. _____ структура - это тип организационной структуры проектов, характеризующийся наличием централизованного управления и сотрудничеством между отделами.

5. Мониторинг и контроль проекта - это процесс отслеживания выполнения проектного плана, выявления отклонений и _____ для достижения поставленных целей.

6. Что такое проект в контексте управления и организации бизнеса?

а) временное предприятие, специально созданное для достижения какой-то цели;

б) стандартный процесс бизнеса, который требует ресурсов и денежных средств;

в) прибыльный бизнес-план, определяющий развитие организации.

7. Что такое бизнес-план, и зачем он нужен?

а) документ, который описывает основные этапы проекта и представляет инвесторам;

б) описание способа достижения определенной цели, представленное единицами организации;

в) подробный план действий, который помогает предсказать и решить потенциальные проблемы.

8. Какое из перечисленных методов наиболее эффективно используется при управлении рисками в проектах?

а) Избегание;

б) Передача;

в) Снижение;

г) Возмещение.

9. Какие из перечисленных факторов являются ключевыми для успешного завершения проекта?

а) Своевременное выполнение задач и активное участие команды;

б) Четкое понимание цели и потребности заказчика;

в) Выбор наилучшей технологии и наилучшей технологии;

г) Все вышеперечисленное.

10. Что такое Отчет о проекте, и какой он должен быть?

а) документ, который описывает выполнение проекта в целом, отражающий цели, результаты, расходы и проблемы;

б) процесс, который осуществляется в начале проекта при назначении основных целей проекта;

в) документ, который представляет резюме проекта, описание проблем и результатов и рекомендации по дальнейшей работе.

11. Сопоставьте этапы жизненного цикла проекта со следующими описаниями: Определение проекта, Планирование проекта, Выполнение проекта, Оценка проекта.

а) формулирование причин и целей проекта, определение его рамок и идентификация заинтересованных сторон.

б) разработка детального плана действий, утверждение расписания и конкретного бюджета.

в) осуществление плана проекта, выполнение задач и контроль над промежуточными результатами.

г) анализ каждого этапа проекта, оценка успеха, управление рисками и улучшение процессов.

12. Дайте определение видам рисков проекта по их описаниям:

_____ риски: связаны с техническими аспектами проекта, например, с неустойчивости системы, ошибки в программном обеспечении и т. д.

_____ риски: связаны с возможными финансовыми потерями из-за изменения цен на ресурсы, непредвиденных расходов и т. д.

_____ риски: связаны с сроками проекта, например, с перерывами в процессе и задержкой выполнения проекта.

_____ риски: связаны с репутацией, общественными требованиями к проекту и влиянием на жизнь общества и окружения.

13. Определите, что из перечисленного является свойствами проектного менеджмента, а что задачами: целостный подход, методология, гибкость, эффективность, приоритеты, коммуникация, разработка плана, контроль выполнения задач, обеспечение качества, управление рисками, предоставление отчетности и коммуникации между участниками.

14. Сопоставьте этапы создания бизнес-плана со следующими определениями:

_____ – формирование списка связанных с бизнесом и продуктом данных, доступных в Интернете и других источниках.

_____ – анализ трендов, спроса и предложения, определение целевой аудитории и клиентов.

_____ – явное понимание модели прибыльности и необходимых инвестиций.

_____ – определение того, как организация достигнет успеха в существующей конкурентной среде.

_____ – изучение конкурентов рынка и определение, что делает бизнес уникальным в сравнении с конкурентами.

15. Сопоставьте принципы up-management с соответствующими описаниями: Понимание бизнес-процессов, Результативность, Адаптивность, Ориентация на клиента, Целостность.

а) управление организацией путем улучшения бизнес-процессов и обеспечения оптимальной работы.

б) обязательство выполнения задач, достижения целей и постоянного улучшения качества продукта.

в) способность быстро реагировать на меняющиеся условия внешней или внутренней среды.

г) обеспечение удовлетворения потребностей клиента, предоставление качественного продукта и улучшение взаимодействия с клиентами.

д) обеспечение единого подхода к управлению, улучшение коммуникации между различными участниками и сохранение целостности бизнес-процессов.

16. Какой этап проекта является первым? Ответ: _____

17. Что делает менеджер проекта? Ответ: _____

18. Какой метод управления рисками предпочтительнее использовать?

Ответ: _____

19. Что такое бизнес-модель? Ответ: _____

20. Какой инструмент используется для визуализации таймлинии проекта? Ответ: _____

21. Какая модель управления проектами используется в Agile?

Ответ: _____

22. Что такое ROI в контексте бизнес-планирования? Ответ: _____

23. Какой известный инструмент используется для анализа SWOT?

Ответ: _____

24. Подписание какого документа позволяет сторонам переходить к передаче макета в производства и взаиморасчетам?

- 1) Акт приема работ.
- 2) Акт сверки.
- 3) Приложение к договору.
- 4) Техническое задание.

25. Товарный знак, торговая марка, являясь частью фирменного стиля бренда, дает определенные преимущества Правообладателю. Какие именно?

- 1) Все ответы верные.
- 2) Товарный знак дает возможность отличить Ваши товары или услуги от аналогичных, распространяемых на потребительском рынке.
- 3) Товарный знак является самостоятельным объектом рекламы и маркетинговой кампании товаров и услуг. Это удобно для рекламы групп товаров выпускаемых под единым обозначением.
- 4) Товарный знак гарантирует качество продукции, которую выпускает производитель.

26. ___ это процесс, в ходе которого определяются цели, задачи, ресурсы и организация деятельности для достижения целей проекта.

27. ___ это подразделение проекта, внутри которого происходит выполнение определенных работ или задач.

28. Описание модулей, возможностей, интерфейсов и ограничений на использование системы - это ___ проекта.

29. ___ - это инструмент управления временем, который позволяет визуализировать сроки выполнения работ и зависимости между ними.

30. Контрольные точки (milestones) в проекте - это ___ в процессе выполнения проекта, на которых проверяется соответствие текущего состояния проекта заданным планам и принимается решение о дальнейших действиях.

31. ___ - это документ, описывающий общие цели проекта, результат, который должен быть достигнут, и ключевые параметры проекта.

32. ___ - это графическое представление зависимостей между работами в проекте, которое позволяет определить критический путь и общий срок выполнения проекта.

33. Определение и классификация рисков, оценка их вероятности и воздействия на проект, разработка плана управления рисками - это ___ проекта.

34. ___ - это документ, формализующий требования к продукту проекта, его характеристики, качество, функциональность и ограничения.

35. ___ - это инструмент управления качеством, который позволяет определить совокупность действий и мероприятий, необходимых для удовлетворения потребностей заказчика и достижения целевых показателей качества продукта проекта.

Вопросы для коллоквиума:

1. Что такое WBS (Work Breakdown Structure) и на каком этапе проекта он применяется?
2. Какую роль играют Gantt-диаграммы и сетевое планирование в управлении проектами?
3. Какие факторы могут оказывать влияние на успех проекта, и какие методы можно использовать для управления рисками?
4. Как оценивать стоимость проекта, какие методы расчета используются и какие могут быть проблемы при оценке затрат?
5. Что такое фаза жизненного цикла проекта, какие фазы включаются в стандартный жизненный цикл проекта и что происходит на каждой из них?
6. Что такое план управления проектом и какие основные разделы включает этот документ?
7. Какие методы можно использовать для определения и анализа рисков в проекте, и как можно управлять рисками?
8. Что такое коммуникационный план проекта, какие разделы обычно включает этот план и на что он направлен?
9. Что такое критерии приемки проекта, какие типы критериев бывают и кто выступает как приемщик проекта?
10. Как правильно формулировать цели и задачи проекта, какие требования должны быть выполнены при формулировании заявки на проект, и какие показатели используются для оценки достижения целей проекта?

Для промежуточной аттестации:

Примеры вопросов к зачету:

1. Что такое проект?
2. Какие этапы включает жизненный цикл проекта?
3. Что такое бизнес-план?
4. Какие методы используются в проектном менеджменте для прогнозирования рисков?
5. Какой метод наиболее эффективен при определении требований к проекту?
6. Что такое матрица ответственности?
7. Какие инструменты используются для оценки результативности проекта?
8. Что такое критический путь проекта?
9. Какова цель фазы планирования проекта?
10. Какие шаги можно предпринять для улучшения проектной деятельности?
11. Что такое WBS (Work Breakdown Structure) и на каком этапе проекта он применяется?
12. Какую роль играют Gantt-диаграммы и сетевое планирование в управлении проектами?
13. Какие факторы могут оказывать влияние на успех проекта, и какие методы можно использовать для управления рисками?

14. Как оценивать стоимость проекта, какие методы расчета используются и какие могут быть проблемы при оценке затрат?
15. Что такое фаза жизненного цикла проекта, какие фазы включаются в стандартный жизненный цикл проекта и что происходит на каждой из них?
16. Что такое план управления проектом и какие основные разделы включает этот документ?
17. Какие методы можно использовать для определения и анализа рисков в проекте, и как можно управлять рисками?
18. Что такое коммуникационный план проекта, какие разделы обычно включает этот план и на что он направлен?
19. Что такое критерии приемки проекта, какие типы критериев бывают и кто выступает как приемщик проекта?
20. Как правильно формулировать цели и задачи проекта, какие требования должны быть выполнены при формулировании заявки на проект, и какие показатели используются для оценки достижения целей проекта?
21. Что такое МСФО (Международные стандарты финансовой отчетности) и какие требования они предъявляют к отчетности проекта?
22. Какие основные аналитические методы используются при стадии планирования проекта и какие инструменты прогнозирования экономической эффективности можно применить?
23. Какие методы и инструменты используются для управления качеством проекта, какие документы управления качеством необходимо разработать и какие процедуры качества должны быть установлены?
24. Какие виды оценки охвата требуемыми работами существуют, и какие основные методы измерения применяются?
25. Каковы принципы управления стоимостью проекта, какие методы должны применяться для сокращения издержек и какую роль играют дополнительные расходы для проекта в целом?
26. Как определить риски проекта и какие методы необходимы для их управления и решения проблем проекта?
27. Какие методы управления временем использовать при планировании проекта, и что такое критический путь?
28. Каким образом вы можете контролировать качество проекта, какие процедуры необходимо применять и какое влияние они имеют на бюджет проекта?
29. Какие характеристики должен иметь эффективный лидер проекта, и как он может влиять на успех проекта?
30. Какие принципы процесса управления проектами регламентированы стандартом РМВОК, и какие документы должны быть разработаны на каждом этапе проекта в соответствии со стандартом?