



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение в рабочей программе дисциплины)
«ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

13.04.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА

ИНСТИТУТ

морских технологий, энергетики и строительства

РАЗРАБОТЧИК

кафедра менеджмента

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ПК-3: Способен организовывать поставки и контроль балансов газа в границах зоны обслуживания организации газовой отрасли</p>	<p>УК-2.1: Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта УК-2.2: Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов ПК-3.1: Контроль выполнения плановых значений баланса газа</p>	<p>Проектный менеджмент</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы концепции проектного менеджмента и регулирования проектной деятельности; - нормативную базу регулирования проектной деятельности; - жизненный цикл проекта и его фазы, этапы технико-экономического обоснования проектов; - базовые элементы и процессы организации проектирования и управления проектом. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели проекта; - разрабатывать структуру проекта; - использовать методы и инструменты управления проектом; - проводить контроль выполнения этапа реализации проекта; - эффективно взаимодействовать в команде управления проектом; - использовать пакеты прикладных программ для управления проектом. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией проектного менеджмента; - методами и процедурами сбора и подготовки информации к управлению проектом; - основами сетевого планирования и управления проектом; - методами проектного анализа, оценки эффективности проекта; - методами и организационными навыками контроля реализации проекта.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий;
- задания по контрольной работе.

2.3 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания по дисциплине представлены в приложении № 1. Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Оценивание осуществляется по следующим критериям, приведенным в таблице 2:

- «отлично» - 81-100 % правильных ответов;
- «хорошо» - 61-80 % правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;
- «неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания по темам практических занятий. Оценивание выполнения всех необходимых заданий осуществляется по пятибалльной системе в соответствии с критериями, представленными в таблице №2.

3.3 Контрольная работа является одним из способов оценки результатов освоения дисциплины и направлена на самостоятельное решение конкретной задачи, сформулированной в задании на её выполнение. В приложении № 3 приведены типовые задания для выполнения контрольной работы студентами.

Контрольная работа оценивается по системе «зачтено» - «не зачтено». Критерии оценивания представлены в таблице 2.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. Оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») выставляется как среднеарифметическая студентам, получившим положительную оценку по результатам выполнения и защиты заданий по темам практических занятий, контрольной работы, тестирования.

4.2 В приложении № 4 приведены контрольные вопросы по дисциплине, которые при необходимости (в случае не прохождения обучающимся всех видов текущей аттестации), могут быть использованы для промежуточной аттестации.

Таблица 2 - Система и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленные задачи

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектный менеджмент» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры менеджмента (протокол № 7 от 05.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой


_____ В. В. Дорофеева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры энергетики (протокол № 4 от 29.03.2022 г.)

Заведующий кафедрой


_____ В.Ф. Белей

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 1

Основная цель проекта – это:	
а) организация рекламной компании;	в) организация производства конкурентоспособных товаров и услуг с учетом потребностей потребителей.
б) установление контактов с поставщиками и потребителями продукции;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 2

Проект можно определить как:	
а) совокупность мероприятий, направленных на достижение уникальной цели и ограниченных по ресурсам и времени;	в) системный комплекс плановых документов, содержащих комплексно-системную модель действий, направленных на достижение оригинальной цели.
б) систему целей, результатов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 3

Возможность участников проекта воздействовать на него:	
а) в фазе разработки больше, чем в фазе реализации;	в) одинакова в фазе реализации и в фазе разработки.
б) в фазе разработки меньше, чем в фазе реализации;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 4

Финансирование проектов - это:	
а) обеспечение проекта инвестиционными ресурсами;	в) очень рискованный в нынешних социально-экономических условиях России вид инвестиционной деятельности;
б) один из видов инвестиционной деятельности;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 5

Простейшим элементом структуры разбиения работ является:	
а) комплекс работ;	в) задача.
б) операция;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 6

Задачи, которые решает Организационная подготовка проекта, - это:	
а) определение объекта и цели проектирования;	в) расчет валового и внутризаводского оборота.
б) расчет конкурентоспособности выпускаемой продукции;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 7

Организационная структура управления представляет собой:	
а) совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений), участвующих в управленческой деятельности, и связей между ними;	в) технологию выполнения работ по проекту в увязке с системой ответственности за эти работы.
б) перечень структурных подразделений и штатных единиц организации с указанием их должностных обязанностей;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 8

График Гантта позволяет	
а) отразить продолжительность выполнения работ по проекту;	в) спрогнозировать ход выполнения работ по проекту.
б) показать логическую связь между работами по проекту;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 9

Бюджет проекта - это:	
а) совокупность целей, работ и участников проекта;	в) финансовый план проекта.
б) перечень целей, работ и ресурсов проекта;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 10

Работы, показатели которых связаны с затрачиваемым временем, - это:	
а) распределенные;	в) дискретные.
б) работы типа «уровень» усилий;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 11

Сократить продолжительность проекта путем расчленения и запараллеливания критических работ можно:	
а) на 5-6%.	в) на 15-20%.
б) на 80-90%;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 12

Менеджерами проекта называются:	
а) владельцы организации;	в) должностные лица, которые несут ответственность непосредственно за ход выполнения проекта.
б) должностные лица, имеющие полномочия по распоряжению ресурсами организации;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 13

Перераспределение ресурсов проекта происходит за счет использования:	
а) частных резервов процесса;	в) независимых резервов.
б) общих резервов процесса;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 14

Иерархическая модель, используемая при анализе рисков проекта, - это:	
а) структура разбиения работ;	в) дерево ресурсов.
б) структура разбиения рисков;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 15

Современная концепция управления качеством обобщенно называется:	
а) управление по целям;	в) всеобщее управление качеством.
б) контроль качества в масштабе всей компании;	

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 1

Проектное управление — это:	
а) процесс создания комплекта документации, информационной модели объекта;	в) процесс создания инвестиционного проекта.
б) процесс решения какой-либо проблемы — от замысла или идеи до реализации этой идеи;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 2

Фазы жизненного цикла инвестиционного проекта, составляющие его структуру, - это:	
а) предынвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная;	в) обоснование инвестиций, разработка бизнес-плана, технико-экономическое обоснование проекта, строительство, освоение производственной мощности, эксплуатация, завершение проекта.
б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатация;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 3

Активы, не являющиеся источниками финансирования проектов, - это:	
а) денежные средства;	в) арендованное имущество.
б) основные и оборотные средства, выражаемые в денежном эквиваленте;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 4

Утвержденные (одобренные) Обоснования проекта могут использоваться заказчиком для:	
а) проведения дальнейших исследований, опросов общественного мнения;	в) разработки рабочей документации.
б) переговоров с органами исполнительной власти о предоставлении ему субсидий, налоговых и иных льгот;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 5

Инициация проекта включает:	
а) определение объекта и цели проектирования;	в) систематическое обновление массивов информационной базы.
б) расчет валового и внутривалового оборота;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 6

Утвержденное Технико-экономическое обоснование проекта может использоваться заказчиком для:	
а) проведения дальнейших исследований, опросов общественного мнения;	в) разработки рабочей документации.
б) переговоров с органами исполнительной власти о предоставлении ему субсидий, налоговых и иных льгот;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 7

Организационная структура управления определяется:	
а) системой властных, административных полномочий;	в) системой оплаты труда.
б) системой административных, функциональных полномочий и горизонтальных отношений;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 8

Критический путь сетевого графика — это:	
а) путь сетевого графика с кратчайшей длиной;	в) средняя арифметическая всех путей сетевого графика.
б) путь сетевого графика с максимальной длиной;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 9

Показатель отклонения по затратам производственного проекта позволяет понять	
а) насколько эффективно используется время;	в) насколько эффективно используются ресурсы.
б) находится ли проект в рамках бюджета;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 10

Система контроля производственного проекта будет эффективной при обязательном наличии ...	
а) планов работ;	в) электронного документооборота.
б) внешнего независимого аудита;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 11

Управленческое решение – это:	
а) конечный продукт управленческой деятельности;	в) выбранный вариант управленческих действий.
б) промежуточный продукт управленческой деятельности;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 12

Изучать управление проектами и приобретать навыки нужно для:	
а) выглядеть в глазах коллег профессионалом в области управления проектами;	в) эффективно управлять проектами, ориентируясь на достижение их целей.
б) говорить с менеджерами проектов на одном языке;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 13

Система контроля производственного проекта будет эффективной при обязательном наличии ...	
а) поступлении информации о ходе работ;	в) электронного документооборота.
б) внешнего независимого аудита;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 14

Основными участниками проекта являются:	
а) физические и юридические лица;	в) заказчик, инициатор, инвестор и команда проекта.
б) отношения, структуры и институты;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 15

Метод PERT/COST используется для:	
а) оптимизации загрузки трудовых ресурсов;	в) оптимизации по материальным ресурсам.
б) оптимизации по стоимости;	

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 1

К понятию «концепция проекта», относится:	
а) идея, цели проекта, объект инвестирования;	в) окружения проекта.
б) ходатайство о намерениях инвестирования;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 2

Окружающая среда проекта — это:	
а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;	в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.
б) совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 3

До принятия решения об осуществлении проекта необходимо рассмотреть следующие его аспекты на протяжении всего проектного цикла:	
а) удельные капитальные вложения (руб./ед.);	в) себестоимость основных видов продукции (руб./ед.).
б) срок окупаемости капитальных вложений (лет);	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 4

Обеспеченность проекта контрактами на продажу изучается с целью:	
а) оценки риска роста прямых затрат;	в) оценки риска превышения темпов роста заработной платы над темпами роста производительности труда.
б) оценки риска не востребованности продукции;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 5

Этап «Обоснование проекта» выполняется под руководством:	
а) заказчика (инвестора);	в) консалтинговой фирмы.
б) проектной организации;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.1: *Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта*

Вопрос 6

Простейшим элементом структуры разбиения работ является:	
а) комплекс работ;	в) единичная работа.
б) задача;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 7

Завершение проекта представляет собой:	
а) ввод объекта проекта в действие;	в) работы по закрытию проекта и внесение изменений.
б) достижение проектом заданных результатов;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 8

Управление проектом на стадии реализации наиболее полно воплощается в:	
а) выполнении плана проекта;	в) развитии команды управления проектом.
б) руководстве контрактами;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 9

Метод освоенного объема применяется на стадии:	
а) разработки проекта;	в) эксплуатации объекта проекта.
б) реализации проекта;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 10

3.11 Для реализации проекта обязательно необходимы (как минимум) два документа:	
а) устав и план проекта;	в) техническое задание и матрица ответственности.
б) бизнес-план и регламенты управления проектом;;	

Индикатор достижения компетенции ПКС-3.2: *Контроль выполнения плановых значений баланса газа*

Вопрос 11

Если отклонение при завершении проекта равно нулю, то он выполняется с:	
а) нарушением графика;	в) экономией бюджета.
б) соблюдением графика;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 12

Оптимизация сетевых графиков по трудовым ресурсам осуществляется в случаях, когда:	
а) есть необходимость равномерной и ритмичной загрузки персонала;	в) трудовых ресурсов недостаточно для выполнения проекта.
б) есть ограничения на использование трудовых ресурсов;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 13

Контроль и мониторинг реализации должен осуществлять:	
а) менеджер проекта;	в) инвестор проекта.
б) куратор проекта;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 14

Примерами использования команд при реализации проекта могут служить:	
а) комитеты;	в) группы энтузиастов.
б) рабочие команды;	

Индикатор достижения компетенции УК-2.2: *Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов*

Вопрос 15

К методам анализа рисков проекта можно отнести:	
а) матрицу ответственности;	в) дерево целей.
б) анализ чувствительности проекта;	

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1

Задание

Дать ответы на вопросы:

1. В чем заключается необходимость изучения дисциплины «Проектный менеджмент» студентами вашего профиля?
2. Что является предметом и объектом изучения данной дисциплины?
3. Что необходимо знать студентам в результате изучения данной дисциплины?
4. Какие навыки и умения свидетельствуют о формировании компетенций в результате изучения данной дисциплины?
5. Как называется организация, объединяющая в России профессиональных менеджеров по управления проектами?
6. Назовите основные этапы развития концепции управления проектами.
7. Дайте определение понятия «проект», назовите основные признаки проекта.
8. Какие исторические имена (персоналии) можно выделить в процессе зарождения и развития проектного менеджмента в России и за рубежом?

Тема 2

Задание

Дать ответы на вопросы:

1. Назовите основные признаки классификации проектов.
2. Назовите в классификационной группе проектов по признаку «содержание» основные виды проектов.
3. Назовите основные виды проектов в группе производственных проектов.
4. Что означает название «инвестиционный проект»?
5. Что означает название «инновационный проект»?
6. Назовите характерные черты производственных проектов.
7. Приведите примеры производственных проектов по вашему профилю обучения.
8. Приведите примеры образовательных проектов вообще и реализуемых в КГТУ в частности.

Тема 3.

Задание

Дать ответы на вопросы:

1. Охарактеризуйте внешнюю и внутреннюю среду проекта.

2. Что такое жизненный цикл проекта?
3. Опишите виды жизненного цикла проекта.
4. Что такое объекты и субъекты управления проектами?
5. Назовите и охарактеризуйте 5 групп процессов управления проектами.
6. Какие группы процессов и функциональные области проекта рассматриваются при управлении проектами.
7. В чем смысл модели «магического треугольника» управления проектом.
8. Охарактеризуйте основных участников проекта.

Тема 4

Задание

Дать ответы на вопросы:

1. Раскройте назначение и структуру «научно-технической подготовки производства».
2. Понятие системы технической подготовки производства (ТПП), ее место в системе производственных процессов.
3. Охарактеризуйте основные этапы ТПП: научно-исследовательские работы (НИР), опытно-конструкторские работы (ОКР).
4. Назовите основные критерии экономического обоснования ТПП.
5. Каким документом регламентируется порядок проведения научно-исследовательских работ (НИР) прикладного характера?
6. Назовите основные этапы НИР.
7. Что является центральной задачей, системы подготовки производства (СПП)?
8. При помощи каких показателей оценивают эффективность большей части поисковых или прикладных НИР.
9. Как осуществляется оценка эффективности ОКР?

Тема 5

Задание

Дать ответы на вопросы:

1. Раскройте содержание понятия «организация проекта».
2. В чем заключается основная проблема организации проекта?
3. Что есть организационная структура проекта?
4. Раскройте достоинства и недостатки внутреннего управления проектами.
5. Раскройте достоинства и недостатки внешнего управления проектами.
6. Охарактеризуйте основные виды организационной структуры проекта.

7. Назовите основные требования к формированию эффективных структур управления проектами.
8. Назовите основные функциональные обязанности и роли менеджера проекта.

Тема 6.

Задание 1.

Дать ответы на вопросы:

1. Раскройте содержание понятия «планирование проекта».
2. Раскройте процедуру построения календарного плана проекта.
3. В чем смысл построения иерархической структуры работ?
4. В чем заключается определение основных вех проекта?
5. В чем сущность календарного планирования по методу критического пути?
6. Какие инструменты используются при разработке календарного плана проекта.
7. В чем состоит основная проблема ресурсного планирования проекта?
8. Как осуществляется оптимизация сроков и стоимости выполнения работ проекта?

Задание 2. Определить длительность технологического цикла при всех трех видах движения предметов труда; партия обрабатываемых деталей составляет 5 шт. Как изменится длительность технологического цикла, если партию обработки удвоить;

На первой операции работа выполняется на трех станках, на четвертой – на двух, на всех остальных – на одном станке.

Естественные процессы при обработке партии деталей отсутствуют. Остальные исходные данные приведены в таблице.

Таблица

№ операции	Норма времени $t_{шт}$, мин
1	12
2	8
3	6
4	10
5	5
6	3

Построить графики технологических циклов при параллельном и параллельно-последовательном движении предметов труда.

Алгоритм решения:

1. Выполнить предварительные расчеты и данные занести в таблицу

№ операции	$t_{шт}, \text{мин}$	c	$\frac{t_{шт}}{c}$	$\left(\frac{t_{шт}}{c}\right)_{кор}$
1				
2				
3 и т.д.				
ИТОГО				

2. Рассчитать технологические и производственные циклы для трех видов движения деталей при одинарном и удвоенном размере партии;
3. Построить графики технологических циклов;
4. Сделать выводы.

Тема 7

Задание 1.

Дать ответы на вопросы:

1. В чем заключается сущность управления стоимостью проекта?
2. Назовите основные методы контроля стоимости проекта.
3. В чем заключается сущность метода освоенного объема?
4. Раскройте содержание понятия «освоенный объем».
5. Назовите базовые показатели метода освоенного объема.
6. Какие группы показателей получают на основе базовых при анализе состояния проекта?
7. В чем заключается сущность метода контроля состояния проекта по методу вех?
8. Назначение и содержание этапа завершения и оценки проекта.
9. Назовите основные критерии и показатели эффективности проекта.
10. В чем заключается сущность управления рисками проекта?
11. Назовите основные методы управления рисками.

Задание 2. Расчет параметров сетевой модели проекта. По данной зависимости работ Проекта организации производственного процесса построить сетевую модель и пронумеровать все ее события по правилам кодирования.

Таблица

Предшествующая работа, hi	Данная работа, ij
-	a
a	b
b	v

Предшествующая работа, hi	Данная работа, ij
б	г
б	д
д, а	е

Определить временные параметры работ (t_{ij}^{PH} , t_{ij}^{PO} , $t_{ij}^{ПО}$, $t_{ij}^{ПН}$, R_{ij} , r_{ij}) по заданной продолжительности работ и работы, лежащие на критическом пути (продолжительность $a=2$ дня, $б=3$ дня, $в=5$ дней, $г=4$ дня, $д=1$ день, $е=6$ дней).

Алгоритм решения:

1. Строим графическую схему сетевой модели, используя условия зависимости работ. При этом события обозначаем кружками, а работы однонаправленными стрелками.
2. Проставляем номера всем событиям сетевой модели, начиная от исходного события (нулевой код) и заканчивая завершающим событием (слева – направо). При этом используем правила кодирования событий сетевой модели.
3. Проверяем правильность кодирования сетевой модели: коды событий (порядковые их номера) последующих работ должны быть больше, чем у предшествующих работ.
4. Проставляем над каждой работой сетевой модели ее продолжительность в днях, получаем сетевой график.
5. По заданной продолжительности работ t_{ij} определяем временные параметры работ: раннее начало каждой работы t_{ij}^{PH} , раннее ее окончание t_{ij}^{PO} , продвигаясь при этом по графику слева-направо, используя формулу: $t_{ij}^{PO} = \max (t_{ij}^{PH} + t_{ij})/$
6. Определяем поздний срок окончания последней работы $t_{ij}^{ПО}$, затем поздний срок ее начала $t_{ij}^{ПН}$. Определяем поздние сроки окончания и поздние сроки начала всех остальных работ сетевого графика, продвигаясь по нему справа – налево, используя формулу: $t_{ij}^{ПН} = \min (t_{ij}^{ПО} - t_{ij})$.
7. Определяем полный (R_{ij}) и свободный (r_{ij}) резервы времени для каждой работы по известным формулам. Определяем работы, лежащие на критическом пути. Выделяем критический путь на сетевом графике.

Тема 8

Задание

Определить сметную стоимость конструкторской подготовки производства, если известны следующие данные (тыс. руб.):

1. Разработка ТЗ на ОКР. - 50,0
2. Техническое предложение. - 70,0
3. Эскизное проектирование. - 100,0

4. Техническое проектирование. - 150,0
5. Разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытного образца.
- 250,0
6. Предварительные испытания опытного образца. - 50,0
7. Государственные (ведомственные) испытания опытного образца. - 100,0
8. Отработка документации по результатам испытаний.- 50,0
9. Прочие расходы - 1,0
10. Накладные расходы - 18%

Кроме того, необходимо учесть плановые накопления, составляющие 8% и НДС по действующей ставке налога.

Алгоритм решения:

Определим:

1. Сумму прямых затрат (ПЗ).
2. Накладные расходы (НР).
3. Плановые накопления (ПН).
4. Стоимость опытно-конструкторских работ (ОКР).
5. Сметную стоимость объекта (Собщ).
6. То же с учетом НДС.

Приложение № 3

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Вариант 1

1. Раскройте сущность и преимущества проектного управления:

- дайте определение проектного управления;
- перечислите характерные черты проектного управления;
- назовите преимущества проектного управления.

2. Проектирование — это:

- а) процесс создания комплекта документации, информационной модели объекта;
- б) процесс решения какой-либо проблемы — от замысла или идеи до реализации

этой идеи;

- в) процесс создания инвестиционного проекта.

г) все ответы верные.

3. Инвестиции в каждый из двух проектов составляют по 600 млн. руб. Поступление доходов по трем годам от первого проекта составили: 80 млн. руб., 90 млн. руб., 70 млн. руб., а по второму проекту – 60 млн. руб., 60 млн. руб. и 100 млн. руб. Определить экономически более выгодный проект при ставке сравнения 12%.

Алгоритм решения:

1. Поскольку доходы от сравниваемых проектов поступают в течение трех лет, надо привести доходы за второй и третий годы к доходам начального периода, т.е. первого года. Только тогда их можно объединить за весь трехлетний период по каждому из проектов и сравнить.

2. Приведение разновременных доходов осуществляется с использованием приема дисконтирования, т.е. уменьшения номинальных доходов, полученных во втором и третьем годах обратно пропорционально коэффициенту дисконтирования.

3. Определяется коэффициент дисконтирования для приведения дохода во втором году по каждому из проектов к условиям первого года: $d = 1+E$. Для третьего года: $d = (1+E)^2$, где E – ставка дисконтирования (сравнения), соответствующая требуемому уровню доходности инвестиций.

4. Производим приведение (уменьшение) номинальных доходов, полученных во втором и третьем годах по каждому проекту отдельно с помощью полученных коэффициентов дисконтирования.

5. Суммируем приведенные доходы по каждому из проектов, сравниваем полученные результаты, делаем выбор проекта.

Вариант 2

1. Представьте в графической форме классификацию проектов по признаку «производственные»:

- выберите графическую модель (аналог) классификации;
- сформулируйте признаки классификации;
- отразите на модели сформированные классификационные группы производственных проектов.

2. Терминальным проектом можно назвать:

- а) проект организационного развития предприятия;
- б) проект строительства автомобильной дороги;
- в) проект по борьбе с незаконным оборотом наркотиков.

3. Рассчитать аналитические показатели метода освоенного объема используя данные базового плана производственного проекта NN и данные по освоенным объемам и фактическим затратам, представленные в таблице.

Таблица 1 - Базовые показатели проекта NN

Работа	Плановые объемы (PV)	Освоенные объемы (EV)	Фактические затраты (AC)	Отклонение по расписанию	Отклонение по бюджету (затратам)
1	2	3	4	5	6
A	10	10	9		
B	15	15	22		
C	10	10	8		
D	25	10	30		
E	20	20	22		
F	20	0	0		
Итого	100	65	91		

Алгоритм решения:

1. Исходя из значений базовых показателей, рассчитаем аналитические показатели проекта, касающиеся соблюдения расписания проекта (таблица 2).

При расчете показателей необходимо использовать следующие формулы:

Графа 5: $SV = EV - PV$,

Графа 7: $SPI = EV / PV$.

Графа 6: $CV = EV - AC$,

Графа 8: $CPI = EV / AC$.

Графа 7: $SPI = EV / PV$.

Графа 9: $EAC = BAC / CPI$.

2. Заполнить таблицу соответствующими расчетными показателями и сделать основной вывод по данному этапу: имеет ли место отставание и на сколько %.

3. Выполняем расчет показателей, касающихся выполнения бюджета и заполняем таблицу 2.

Таблица 2 – Аналитические показатели соблюдения расписания проекта NN

Работа	Плановые объемы (PV)	Освоенные объемы (EV)	Фактические затраты (AC)	Индекс выполнения расписания	Индекс выполнения бюджета	Прогноз стоимости проекта
1	2	3	4	7	8	9
A	10	10	9			
B	15	15	22			
C	10	10	8			
D	25	10	30			
E	20	20	22			
F	20	0	0			
Итого	100	65	91			

Вариант 3

1. Раскрыть различие между понятиями «Проект», «Программа», «Портфель проектов»:

- выберите из перечисленных явлений наиболее простое, дайте ему характеристику;
- последовательно рассмотрите каждое из последующих явлений как более сложное, опираясь на понятие проекта и выделите количественные и качественные признаки явления, которых нет у проекта;

- также надо сравнить признаки двух явлений: «Программа», «Портфель проектов», на предмет единства и различий, сделать вывод.

2. Назовите пять процессов управления производственным проектом по порядку:

- а) инициация, выполнение, планирование, контроль, завершение;
- б) инициация, контроль, планирование, выполнение, завершение;
- в) инициация, планирование, контроль, выполнение, завершение;
- г) инициация, планирование, выполнение, контроль, завершение.

3. Рассчитать по методу удельных показателей полную себестоимость этапов НИР и ОКР нового изделия, если установлено, что издержки меняются пропорционально изменению производительности проектируемого изделия по сравнению с существующим изделием-аналогом. Установленные дифференцированные удельные показатели затраты на материалы $Z_{м.уд}$ и трудоемкость $t_{уд}$, приходящиеся на единицу основного параметра, следующие:

$$Z_{м.уд} = 2000 \text{ руб.}$$

туд. = 3500 руб., а производительность нового оборудования составляет 180 изделий/час.

Коэффициенты, учитывающие соответственно цеховые, общезаводские и внепроизводственные расходы составили, соответственно:

$$K_{ц} = 0,1; K_{о} = 0,06; K_{в} = 0,03.$$

Алгоритм решения:

1. При расчетах по методу удельных показателей полагают, что издержки меняются пропорционально изменению определяющего параметра изделия (например, потребляемой мощности, производительности, быстродействию и т.п.).

2. Принципиально, себестоимость нового изделия Z_n определяется как произведение удельной себестоимости $Z_{уд}$ на величину основного параметра нового изделия X_n :

$$Z_n = Z_{уд} * X_n$$

3. Используя дифференцированные удельные показатели затраты и заданные значения косвенных затрат, определяем полную себестоимость этапов НИР и ОКР нового изделия .

Вариант 4

1. Представьте в графической форме и охарактеризуйте достоинства и недостатки функциональной, проектной и матричной структуры управления проектом:

- представьте графическую схему каждой из перечисленных структур управления;
- покажите линии линейного и функционального управления на каждой схеме;
- покажите наличие и количество уровней иерархии на каждой схеме;
- покажите линии коммуникации на каждой схеме;
- по данным признакам охарактеризуйте достоинства и недостатки данных структур управления проектом.

2. Организация финансирования это:

- а) оценка возможных форм финансирования и выбор конкретной формы;
- б) определение финансирующих организаций;
- в) определение структуры источников финансирования;
- г) контроль выполнения плана и условий финансирования.

3. На этапе технологической подготовки производства необходимо осуществить выбор оптимального варианта технологического процесса по критерию минимальной технологической себестоимости изготовления изделия. Исходные данные по составу затрат двух вариантов технологического процесса следующие:

$U_{пер1} = 200000$ руб., - условно переменные расходы по первому варианту технологии.

$U_{пер2} = 240000$ руб., - условно переменные расходы по второму варианту технологии.

$U_{пос1} = 300000$ руб.,- условно постоянные расходы по первому варианту технологии.

$U_{пос2} = 360000$ руб., - условно постоянные расходы по второму варианту технологии.

$Q = 5000$ штук. – программа выпуска изделий (величина постоянная).

Алгоритм решения:

1. В различных вариантах технологических процессов изготовления новых изделий могут применяться различные заготовки, оборудование, технологическая оснастка и т.д., что приводит к различной трудоемкости, производительности и использованию рабочих различной квалификации.

Для упрощения расчетов в качестве критерия выбора варианта технологии используют технологическую себестоимость, которая является частью полной себестоимости и учитывает затраты, зависящие от варианта технологического процесса:

$$Z_t = U'_{пер} + U_{пос} / Q,$$

где $U'_{пер}$ – удельные изменяющиеся затраты,

$U_{пос}$ – полные условно постоянные затраты.

2. По исходным данным определяем технологическую себестоимость по вариантам технологического процесса ($Z_{т1}$ и $Z_{т2}$).

3. Используя критериальное условие, выбираем предпочтительный вариант технологического процесса.

4. Представляем графически варианты $Z_{т1}$ и $Z_{т2}$ в координатах Q и Z_t .

Вариант 5

1. Раскройте сущность и назначение сетевых моделей и графиков в управлении производственным проектом:

- сформулируйте понятия: «сетевая модель», «сетевой график», «график Гантта»;

- укажите на назначение каждого из этих инструментов управления;

- назовите последовательность применения этих инструментов в управлении производственным проектом.

2. Простейшим элементом структуры разбиения работ (ИСП) является:

а) комплекс работ;

б) операция;

в) пакет работ;

г) задача;

д) единичная работа.

3. Определите величину чистой прибыли, направляемой на инвестирование производственного проекта. Объем реализации продукции на планируемый год 4800 тыс. руб. Затраты на 1 рубль реализации в базисном году 85 коп. Прогнозируется снижение затрат на 10%. Отчисления от прибыли в бюджет 20%. Норматив отчислений в фонд развития – 65%.

Алгоритм решения:

Определим:

1. Сумму затрат в плановом году по базисному уровню затрат на 1 рубль реализованной продукции (ЗПбаз).
2. Сумму затрат в плановом году с учетом прогноза ее снижения на 10% (ЗП).
3. Сумму прибыли от реализации продукции в плановом году (Ппл).
4. Сумму чистой прибыли в плановом году (ПЧпл).
5. Сумму чистой прибыли, направляемой на инвестирование (развитие) в плановом году (ПЧРпл).

Приложение № 4

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КОТОРЫЕ ПРИ
НЕОБХОДИМОСТИ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Понятие проекта. Классификация проектов. Характеристика производственного проекта.
2. Необходимость управления проектом. Базовые элементы управления проектом.
3. Производственные проекты как объекты управления. Виды производственных проектов, их основные параметры.
4. Производственный проект как совокупность процессов. Управление процессами проекта.
5. Структура производственного проекта. Жизненный цикл проекта. Фазы развития производственного проекта.
6. Результат проекта. Управляемые параметры производственного проекта.
7. Понятие и назначение структуры разбиения работ (ИСР).
8. Разработка структуры разбиения работ (ИСР).
9. Источники и методы финансирования производственных проектов.
10. Окружающая среда как фактор реализации производственного проекта.
11. Участники проекта как фактор реализации производственного проекта.
12. Роли и функции менеджера проекта при управлении производственным проектом.
13. Определение команды проекта. Факторы, этапы и стадии формирования команды. Основные командные роли.
14. Планирование проекта. Виды планов, используемых в управлении производственными проектами.
15. Состав и порядок разработки проектной документации. Основные этапы проектирования. Проект разработки новых изделий и вывода их на рынок.
16. Разработка концепции нового изделия и ее проверка. Структура цикла создания и освоения новых технических объектов.
17. Место научно-технической подготовки производства в жизненном цикле изделия и система подготовки производства (СПП). Основные этапы СПП.
18. Научная подготовка производства: цель, основные этапы и содержание.
19. Конструкторская подготовка производства: цель, основные этапы и содержание.
20. Технологическая подготовка производства: подготовка производства: цель, основные этапы и содержание.
21. Организационная подготовка производства: цель, основные этапы и содержание.

22. Влияние системы подготовки производства на формирование конечного эффекта разработки и использования нового товара. Критерии эффективности этапов СПП.
23. Сокращение сроков создания и освоения новых товаров. Задачи и методы.
24. Метод СПУ в управлении СПП и управлении реализацией проекта.
25. Основные параметры сетевой модели и методы их определения.
26. Оптимизация рассчитанных сроков и необходимых затрат проекта в сетевой модели.
27. Организационная структура производственного проекта. Виды и характеристика организационных структур.
28. Основные факторы выбора организационной структуры проекта.
29. Назначение ответственных, определение основных вех в задачах проекта.
30. Понятие и назначение матрицы ответственности. Разновидности матриц ответственности.
31. Основные принципы, критерии и показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
32. Сущность и содержание методов дисконтирования. Коэффициент дисконтирования.
33. Чистый дисконтированный доход.
34. Управление ресурсами проекта при его реализации. Назначение ресурсов задачам проекта. Оптимизация загрузки ресурсов.
35. Управление стоимостью и бюджетом проекта. Базовые показатели метода освоенного объема.
36. Анализ и прогнозирование состояния проекта с помощью метода освоенного объема
37. Завершение проекта, основные мероприятия.
38. Понятие и критерии качества производственного проекта. Современная концепция управления качеством проекта.
39. Методы контроля и обеспечения качества при реализации производственного проекта.
40. Необходимость управления рисками при управлении реализацией производственного проекта. Классификация рисков.
41. Методы управления рисками производственного проекта. Анализ чувствительности проекта к рискам.
42. Преимущества командного (группового) взаимодействия в управлении производственным проектом.
43. Руководство и лидерство. Роли руководителя (менеджера) проекта.
44. Управление командой проекта при его реализации.
45. Стратегии и методы управления конфликтной ситуацией при реализации производственного проекта.

46. Управление изменениями при реализации производственного проекта.
47. Понятие и задачи контроля проекта. Оценка и контроль результатов выполнения проекта.
48. Управление прогрессом проекта. Установление оценок исполнения.
49. Определение системы контролируемых параметров и контрольных точек проекта.
50. Контроль над изменениями графика проекта. Анализ изменений. Регулирование отклонений.