

Частное образовательное учреждение высшего образования
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Института бизнеса
и инновационных
технологий

Одобрено
решением Ученого совета
от «29» июля 2024г.
протокол № 2



А.И. Садыкова

«29» июля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.О.30 Технологическое предпринимательство

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки **08.03.01. Строительство**

направленность (профиль) программы бакалавриата
«Автомобильные дороги»

форма обучения – очно-заочная

*в том числе оценочные материалы
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Вологда, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины **Б1.О.30 Технологическое предпринимательство**, компонента основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство** направленность (профиль) **«Автомобильные дороги»**, направлена на обеспечение у обучающегося способности осуществлять профессиональную деятельность в соответствующей области и сферах профессиональной деятельности, в том числе на их практическую подготовку с учётом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы института на 2024/2025 учебный год.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологическое предпринимательство» является формирование у обучающихся компетенций в процессе освоения, систематизации и расширения теоретических знаний в области проектного управления, приобретение практических навыков управления и оценки эффективности инновационных проектов в строительстве и их коммерциализации.

Задачи дисциплины:

- сформировать знания в области управления инновационными проектами;
- освоить приемы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации в процессе оценки вариантов эффективных инноваций, оценки эффективности инновационных проектов для организации;
- изучить суть и этапы процесса коммерциализации инноваций;
- развить навыки обоснования инновационных решений в условиях неопределенности и риска.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части и входит в состав модуля «Технологическое предпринимательство».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, научно-технических достижениях;

умения: самостоятельно выделять и решать проблемы с целью устойчивого развития, используя междисциплинарные системные связи;

владение основными специальными экономическими категориями и терминологией, навыками поиска и актуализации научно-технических документов в сфере строительства.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
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. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	(31) перечень задач проектного управления	
		(У1) идентифицировать профильные задачи проектного управления	
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	(В1) способностью идентификации профильных задач проектного управления	
		(32) правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	
	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	(У2) раскладывать задачу проектного управления на конкретные задания управления инновационным проектом	
		(В2) способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления	
	УК-2.4. Выбор правовых	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	(33) алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
			(У3) применять на практике правила определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
УК-2.4. Выбор правовых	УК-2.4. Выбор правовых	(В3) способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	
		(34) правовые и нормативно-технические документы,	

	и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	применяемые для решения заданий проектного управления (У4) выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления (В4) способностью выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий проектного управления
	УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	(35) способы и алгоритм решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов (У5) выбирать способы решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов (В5) способностью выбора способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов (36) алгоритм решения задачи проектного управления
	УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	(У6) составлять последовательность (алгоритм) решения задачи проектного управления (В6) способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	(37) основы целеполагания командной работы в проектном управлении (У7) воспринимать цели и функции команды в проектном управлении (В7) способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении
	УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	(38) основы командообразования в проектном управлении (У8) определять собственную роль в командной работе проектного управления (В8) навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении
	УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	(39) основы взаимодействия в процессе проектного управления (У9) установить контакт в команде в процессе проектного управления (В9) способностью установления контакта в процессе межличностного взаимодействия при управлении проектом
	УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	(310) основные условия эффективной командной работы в проекте (У10) выбирать линию поведения в команде проекта (В10) способностью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимости от условий
	ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	(312) информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных технологий при выборе исходных данных для проектирования (У12) выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем (В12) методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем
	ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания,	(313) алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства (У13) выбирать инновационные технологические решения

средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	разработка элемента проекта производства работ	проекта строительства (В13) методикой выбора инновационных технологических решений проекта строительства
	ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	(314) алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта
		(У14) оценивать стоимость, формировать бюджет инновационного проекта
	ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности	(В14) методами оценки и контроля затрат по инновационному проекту
(315) алгоритм оценки эффективности инновационного проекта		
(У15) рассчитывать показатели эффективности инновационного проекта		
		(В15) методами оценки эффективности инновационного проекта

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очно-заочная	3/5	14	14	-	80	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие положения управления инновационными проектами	4	4	0	22	30	УК-2.1, УК-2.2	Опрос
2	2	Процессный подход к управлению инновационными проектами	6	6	0	32	44	УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.16, ОПК-6.17	Опрос, решение и защита задач
3	3	Основы коммерциализации инноваций	4	4	0	22	30	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.7	Опрос, решение и защита задач
4	Зачет				0	4	4	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4,	вопросы к зачету

							УК-2.5, УК-2.6, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.7 ОПК-6.16, ОПК-6.17	
	Итого:	14	14	0	80	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие положения управления инновационными проектами

Тема 1. Инновации как объект управления

Направления инновационной деятельности в строительстве. Базовые понятия. Свойства инновации. Основные типы инноваций. Инновационный процесс. Стадии инновационного процесса. Распределение финансовых затрат и продолжительности этапов инновационного процесса.

Тема 2. Введение в управление проектами.

Понятие «проект», результат проекта. Классификация проектов по различным признакам. Цель инновационного проекта, примеры проектов. Жизненный цикл проекта, ЖЦ инновационного проекта. Окружение и участники инновационного проекта. Организационная структура инновационного проекта. Схемы взаимоотношений между участниками инновационного проекта, типы схем организационных структур. Понятие управления проектами, принципы управления, подходы к управлению проектами, схема управления инновационным проектом, процессный подход к управлению инновационным проектом

Раздел 2. Процессный подход к управлению инновационными проектами

Тема 3. Подсистемы управления инновационным проектом

Этапы подготовки и реализации инновационного проекта. Принципиальная схема управления инновационным проектом. Предметная область «управление целями инновационного проекта». Модели оценки степени достижения цели проекта: модель прямой оценки, модель обратной оценки, обобщенная модель оценки, модель согласования целей, модель многоуровневого согласования целей. Модель целевого прогноза времени завершения проекта. Предметная область «управление сроками инновационного проекта». Процессы управления сроками проекта. Метод критического пути, алгоритм применения метода. Метод оценки и анализа программ, алгоритм применения метода. Предметная область «управление стоимостью инновационного проекта». Цели системы управления стоимостью. Оценка стоимости, формирование сметы, определение бюджета, контроль затрат. Метод освоенного объема.

Тема 4. Показатели эффективности инновационного проекта

Методы оценки эффективности инновационного проекта. Учетные методы. Алгоритм оценки. Методы оценки эффективности проекта, основанными на учетных оценках (без дисконтирования): период окупаемости, коэффициент эффективности инвестиций и показатель окупаемости инвестиций. Формулы расчета. Динамические методы оценки эффективности инновационного проекта. Модели дисконтированного денежного потока, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, внутренняя норма доходности, индекс рентабельности проекта, чистый дисконтированный доход. Формулы расчета. Метод расчета ставки дисконтирования – Куммулятивный метод

Тема 5. Управление рисками инновационного проекта

Понятие риска. Виды рисков инновационного проекта. Технические риски инновационного проекта. Коммерческие риски инновационного проекта. Области риска. Количественная оценка уровня риска.

Тема 6. Управление портфелем инновационных проектов

Процессы управления портфелем. Модели формирования портфеля проектов. Модель портфеля максимальной доходности. Аналитический метод формирования портфеля. Модель портфеля максимальной прибыли с ресурсными ограничениями. Координация выполнения нескольких проектов и управление ресурсами. Эвристический подход. Оценка эффективности нескольких портфелей проектов.

Раздел 3. Основы коммерциализации инноваций.

Тема 7. Понятие и сущность коммерциализации инноваций.

Развитие моделей коммерциализации инноваций. Формы и механизм коммерциализации инноваций. Участники процесса коммерциализации инноваций. Оценка коммерческого потенциала инноваций.

Тема 8. Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций.

Группы затрат на коммерциализацию инноваций. Маркетинговые затраты. Затраты на технологическую подготовку инновации. Производственные затраты. Лицензионная деятельность при коммерциализации инноваций. Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	-	4	-	
1	1	-	2	-	Инновации как объект управления
		-	2	-	Введение в управление проектами
2	2	-	2	-	Подсистемы управления инновационным проектом
3		-	2	-	Показатели эффективности инновационного проекта
4		-	1	-	Управление рисками инновационного проекта
5		-	1	-	Управление портфелем инновационных проектов
6	3	-	2	-	Понятие и сущность коммерциализации инноваций
7		-	2	-	Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций
Итого:		-	14	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	-	4	-	
1	1	-	4	-	Категории, используемые в финансово-экономических расчетах
2	2	-	2	-	Подсистемы управления инновационным проектом
3		-	2	-	Показатели эффективности инновационного проекта
4		-	1	-	Управление рисками инновационного проекта
5		-	1	-	Управление портфелем инновационных проектов
6	3	-	2	-	Оценка коммерческого потенциала инноваций (коммерциализуемости)
7		-	2	-	Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций
Итого:		-	14	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер темы дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО	ЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	-	10	-	Инновации как объект управления	Изучение теоретического материала
2	2	-	12	-	Введение в управление проектами	Изучение теоретического материала
3	3	-	8	-	Подсистемы управления инновационным проектом	Изучение теоретического материала
4	4	-	8	-	Показатели эффективности инновационного проекта	Изучение теоретического материала
5	5	-	8	-	Управление рисками инновационного проекта	Изучение теоретического материала
6	6	-	8	-	Управление портфелем инновационных проектов	Изучение теоретического материала по разделу
7	7	-	10	-	Понятие и сущность коммерциализации инноваций	Изучение теоретического материала
8	8	-	12	-	Состав и структура затрат при коммерциализации инноваций	Изучение теоретического материала
Итого:		-	80	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- разбор практических ситуаций, решение задач (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовая работа/ проект учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении А.

9. Особенности организации образовательной деятельности по учебной дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Автомобильные дороги**» форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации, утверждённой ректором образовательной организации, обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) осуществляется Институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (бакалавров).

Образование обучающихся (бакалавров) с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися (бакалаврами), так и в отдельных группах.

Образовательной организацией созданы специальные условия для получения высшего образования по основной образовательной программе высшего образования обучающимися бакалаврами с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Автомобильные дороги**», форма обучения - очно-заочная), обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся (бакалавров), включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся (бакалаврам) необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание образовательной организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение указанной выше основной образовательной программы высшего образования обучающимися (бакалаврами) с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

При получении высшего образования по указанной выше основной образовательной программе высшего образования обучающимся (бакалаврам) с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*).

В целях доступности получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО** (направленность (профиль) программы бакалавриата - «**Автомобильные дороги**», форма обучения - очно-заочная), одобренной на заседании Учёного совета образовательной организации лицами с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии факта зачисления в образовательную организацию такого обучающегося (бакалавра) с учётом конкретной (конкретных) нозологии (нозологий)*) образовательной организацией обеспечивается:

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

наличие альтернативной версии официального сайта образовательной организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

размещение в доступных для обучающихся (бакалавров), являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и дублируется шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся (бакалавру) необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа обучающегося (бакалавра), являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию образовательной организации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество определено с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся (бакалавров) в учебные помещения, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ

ЛИТЕРАТУРЫ

10.1. Основная литература

1. Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами: учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-394-02895-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>.

10.2. Дополнительная литература.

1. Беляев М. К. Разработка инновационных строительных проектов и проведение проектного анализа: учебно-методическое пособие / М. К. Беляев, С. А. Соколова. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/38624.html>

±

Используемое программное обеспечение (комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства):

- серверные и пользовательские операционные системы: Ubuntu, Debian, FreeBSD, Linux.

- пакетные менеджеры: npm, yarn, bundler;

- офисные пакеты: Onlyoffice, OpenOffice (отечественное производство), LibreOffice;

- облачные сервисы: Яндекс.Облако, Google Documents, Google Sites;

- веб-браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Microsoft Edge
- программное обеспечение: Architecture Engineering & Construction Collection IC Commercial New Single-user ELD Annual Subscription + Graitec PowerPack Standard, 1С:Предпр.8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (отечественное производство), ПК АРБИТР (ПК АСМ СЗМА) (отечественное производство);

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

www.arch-grafika.ru - Архитектурная графика.

<http://Architector.ru> - Информационное агентство союзов архитекторов

<http://archi.ru/linkscat/> - Архитектура России

<http://www.know-house.ru> - Информационная система «НОУ-ХАУС.ру».

<http://www.beton.ru/> - Бетон.РУ

<http://www.protoart.ru> - информационно-аналитический портал Protoart

<http://www.georec.spb.ru> – Геореконструкция

<http://www.stroinauka.ru/> - Строительная наука. Научно-технический прогресс в московском строительстве.

<http://www.build.rin.ru> – Архитектура и строительство

<http://www.materialsworld.ru/> - Строительные и отделочные материалы.

<http://www.mukhin.ru> – Всё про строительство домов

<http://www.ais.by/> - Архитектурно-строительный портал

<http://www.stroysovet.com/> - Строительство и обустройство дома

Электронные журналы:

<http://www.archjournal.ru/> - Архитектура. Строительство. Дизайн

<http://www.new-house.ru/> - Новый дом. Энциклопедия частного домостроения

<http://sp.vnegoroda.com/> - Вне Города.ru

<http://www.sdmpress.ru> - Строительные и дорожные машины

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

См. приложение № 1.

12. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающегося, в том числе, под руководством педагогического работника

Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Для подготовки к практическому занятию обучающемуся необходимо повторение содержания лекционного курса, изучение содержания темы в учебниках и учебных пособиях, знакомство с первоисточниками и при необходимости дополнительной литературой. Для подготовки грамотного ответа на вопросы необходимо обратить внимание на понятийный аппарат, используемый в изучаемой теме.

Учебный материал, с которым знакомится обучающийся во время подготовки желательно оформить в качестве развёрнутого плана и конспекта, в которых будут отмечены наиболее важные элементы ответа и раскрыто их содержание в доступном виде. Составление плана позволяет выявить главные моменты содержания ответа на вопрос, определить логику и последовательность изложения материала. Составление конспекта позволит адаптировать содержание учебника и учебного пособия для устного ответа,

более детально воспроизвести возможную логику ответа, систему аргументации, а также лучше запомнить учебный материал.

Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в чтении учебной и научной литературы по изучаемым темам и написании реферата.

При изучении литературы недостаточно просто читать текст. Более эффективным является поиск ответов на различные проблемные и дискуссионные вопросы.

В данном учебном пособии также содержится список тем рефератов, которые пишутся под руководством преподавателя для углубленного изучения какого-либо вопроса учебного курса, развития творческих способностей и навыков научно-исследовательской работы.

Требования к рефератам:

1. У реферата должно быть введение, где раскрываются: актуальность и значение данной темы, причины интереса к ней; точки зрения авторов, указанных в списке литературы.
2. В основном тексте реферата на каждом листе должны содержаться сноски на конкретную литературу с точным указанием страниц, откуда была взята информация. Любая информация должна быть подтверждена сноской.
3. В конце реферата должно быть заключение, в котором излагаются основные выводы исследования. В конце каждой главы и параграфа тоже должны быть выводы.
4. Реферат должен содержать список использованной литературы, который помещается после основного текста. Список должен соответствовать сноскам в основном тексте.
5. При работе над рефератом должна использоваться только научная литература (1 – 3 наименования).
6. Объем реферата: 15 - 30 листов.
7. Реферат подлежит защите, которая проходит в виде индивидуального собеседования с преподавателем или выступления на студенческой конференции. На защите обучающийся должен продемонстрировать подробное знание содержания реферата и глубокое понимание проблем, которые в нем рассматриваются.

Таблица А

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	1-2	1-2	1-2
1	2	3	4	5	6	7
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. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	(31) перечень задач проектного управления	Не знает перечень задач проектного управления	Слабо знает перечень задач проектного управления	Достаточно полно знает перечень задач проектного управления	Свободно описывает перечень задач проектного управления
		(У1) идентифицировать профильные задачи проектного управления	Не умеет проводить идентификацию профильных задач проектного управления	Слабо ориентируется в идентификации профильных задач проектного управления	Хорошо ориентируется в идентификации профильных задач проектного управления	Умеет идентифицировать профильные задачи проектного управления
		(В1) способностью идентификации профильных задач проектного управления	Не владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления	Недостаточно владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления	Хорошо владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления	В совершенстве владеет способностью идентификации профильных задач проектного управления
	УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	(32) правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	Не знает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	Слабо знает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	Достаточно полно знает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом	Свободно описывает правила составления конкретных заданий при управлении инновационным проектом
			(У2) раскладывать задачу проектного управления на конкретные задания управления инновационным	Не умеет раскладывать задачу проектного управления на конкретные	Слабо ориентируется в разложении задачи проектного управления	Хорошо ориентируется в разложении задачи проектного управления

		проектом	задания управления инновационным проектом	на конкретные задания управления инновационным проектом	на конкретные задания управления инновационным проектом	ия на конкретные задания управления инновационным проектом
		(B2) способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления	Не владеет способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления	Недостаточно владеет способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления	Хорошо владеет способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления	В совершенстве владеет способностью представления поставленной задачи в виде конкретных заданий проектного управления
	УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	(33) алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Не знает алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Слабо знает алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Достаточно полно знает алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Свободно описывает алгоритм и порядок определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
		(У3) применять на практике правила определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Не умеет применять на практике правила определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Слабо ориентируется в применении правил определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Хорошо ориентируется в применении правил определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	Умеет применять на практике правила определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
		(B3)	Не владеет	Недостаточно	Хорошо	В

		способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	о владеет способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	владеет способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления	совершенстве владеет способностью определения потребности в ресурсах для решения задач проектного управления
УК-2.4.Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	(34) правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Не знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Слабо знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Достаточно полно знает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Свободно применяет правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	
	(У4) выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Не умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	Слабо ориентируется в выборе правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий проектного управления	Хорошо ориентируется в выборе правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий проектного управления	Умеет выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий проектного управления	
	(В4) способностью выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий проектного	Не владеет способностью выбора правовых и нормативно-технических документов	Недостаточно владеет способностью выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых	Хорошо владеет способностью выбора правовых и нормативно-технических	В совершенстве владеет способностью выбора правовых и	

		управления	, применяем ых для решения заданий проектного управления	х для решения заданий проектного управления	документов , применяем ых для решения заданий проектного управления	норматив но- техническ их документ ов, применяе мых для решения заданий проектног о управлен ия
УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональн ой деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	(35) способы и алгоритм решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Не знает способы и алгоритм решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	Слабо знает способы и алгоритм решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Достаточно полно знает способы и алгоритм решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	Свободно применяе т способы и алгоритм решения задачи проектног о управлен ия с учётом наличия ограничен ия ресурсов	
	(У5) выбирать способы решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Не умеет выбирать способы решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	Слабо ориентирует ся в выборе способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Хорошо ориентируе тся выбирать способы решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	Умеет выбирать способы решения задачи проектног о управлен ия с учётом наличия ограничен ия ресурсов	
	(В5) способностью выбора способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Не владеет способност ью выбора способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	Недостаточн о владеет способност ью выбора способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничения ресурсов	Хорошо владеет способност ью выбора способа решения задачи проектного управления с учётом наличия ограничени я ресурсов	В совершен стве владеет способнос тью выбора способа решения задачи проектног о управлен ия с учётом наличия ограничен ия ресурсов	

	УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	(36) алгоритм решения задачи проектного управления	Не знает алгоритм решения задачи проектного управления	Слабо знает алгоритм решения задачи проектного управления	Достаточно полно знает алгоритм решения задачи проектного управления	Свободно описывает алгоритм решения задачи проектного управления
		(У6) составлять последовательность (алгоритм) решения задачи проектного управления	Не умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи проектного управления	Слабо ориентируется в составлении последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления	Хорошо ориентируется в составлении последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления	Умеет составлять последовательность (алгоритм) решения задачи проектного управления
		(В6) способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления	Не владеет способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления	Недостаточно владеет способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления	Хорошо владеет	В совершенстве владеет способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи проектного управления
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды	(37) основы целеполагания командной работы в проектном управлении	Не знает основы целеполагания командной работы в проектном управлении	Слабо знает основы целеполагания командной работы в проектном управлении	Достаточно полно знает основы целеполагания командной работы в проектном управлении	Свободно применяет основы целеполагания командной работы в проектном управлении
		(У7) воспринимать цели и функции команды в проектном управлении	Не умеет воспринимать цели и функции команды в проектном управлении	Слабо ориентируется в восприятии цели и функции команды в проектном управлении	Хорошо ориентируется в восприятии цели и функции команды в проектном управлении	Умеет воспринимать цели и функции команды в проектном управлении

		(В7) способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении	Не владеет способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении	Недостаточно владеет способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении	Хорошо владеет способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении	В совершенстве владеет способностью восприятия целей и функций команды в проектном управлении
УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде		(38) основы командообразования в проектном управлении	Не знает основы командообразования в проектном управлении	Слабо знает основы командообразования в проектном управлении	Достаточно полно знает основы командообразования в проектном управлении	Свободно применяет основы командообразования в проектном управлении
		(У8) определять собственную роль в командной работе проектного управления	Не умеет определять собственную роль в командной работе проектного управления	Слабо ориентируется в определении собственной роли в командной работе проектного управления	Хорошо ориентируется в определении собственной роли в командной работе проектного управления	Умеет определять собственную роль в командной работе проектного управления
		(В8) навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении	Не владеет навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении	Недостаточно владеет навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении	Хорошо владеет навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении	В совершенстве владеет навыками восприятия функций и ролей членов команды в проектном управлении
УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия		(39) основы взаимодействия в процессе проектного управления	Не знает основы взаимодействия в процессе проектного управления	Слабо знает основы взаимодействия в процессе проектного управления	Достаточно полно знает основы взаимодействия в процессе проектного управления	Свободно применяет основы взаимодействия в процессе проектного управления
		(У9) установить	Не умеет	Слабо	Хорошо	Умеет

		контакт в команде в процессе проектного управления	установить контакт в команде в процессе проектного управления	ориентирует ся в установлен и контакта в команде в процессе проектного управления	ориентируе тся установить контакт в команде в процессе проектного управления	установит ь контакт в в процессе проектног о управлен ия
		(B9) способностью установления контакта в процессе межличностного взаимодействия при управлении проектом	Не владеет способност ью установлен ия контакта в процессе межличност ного взаимодейс твия при управлении проектом	Недостаточн о владеет способност ью установлени я контакта в процессе межличност ного взаимодейс твия при управлении проектом	Хорошо владеет способност ью установлен ия контакта в процессе межличност ного взаимодейс твия при управлении проектом	В совершен стве владеет способнос тью установле ния контакта в процессе межлично стного взаимодейс твия при управлен ии проектом
	УК-3.4.Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	(310) основные условия эффективной командной работы в проекте	Не знает основные условия эффективн ой командной работы в проекте	Слабо знает основные условия эффективной командной работы в проекте	Достаточно полно знает основные условия эффективно й командной работы в проекте	Свободно описывае т основные условия эффектив ной командно й работы в проекте
		(У10) выбирать линию поведения в команде проекта	Не умеет выбирать линию поведения в команде проекта	Слабо ориентирует ся в выборе линии поведения в команде проекта	Хорошо ориентируе тся в выборе линии поведения в команде проекта	Умеет выбирать линию поведения в команде проекта
		(B10) способностью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимости от условий	Не владеет способност ью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимост и от условий	Недостаточн о владеет способност ью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимости от условий	Хорошо владеет способност ью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимост и от условий	В совершен стве владеет способнос тью выбора стратегии поведения в команде проекта в зависимос ти от условий
ОПК-6 Способен участвовать в	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательно	(311) основные отечественные и зарубежные	Не знает основные отечественн	Слабо знает основные отечественн	Достаточно полно знает основные	Свободно применяе т

проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	сти выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	достижения в области технологий технических средств в строительстве	ые и зарубежные достижения в области технологий и технических средств в строительстве	ые и зарубежные достижения в области технологий и технических средств в строительстве	отечественные и зарубежные достижения в области технологий и технических средств в строительстве	основные отечественные и зарубежные достижения в области технологий и технических средств в строительстве
		(У11) выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов строительства	Не умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов строительства	Слабо ориентируется в выборе состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов строительства	Хорошо ориентируется в выборе состава и последовательности выполнения работ по проектированию объектов строительства	Умеет выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию объектов строительства
		(В11) способностью грамотно интерпретировать информацию, представленную в техническом задании на проектирование объектов строительства	Не владеет способностью грамотно интерпретировать информацию, представленную в техническом задании на проектирование объектов строительства	Недостаточно владеет способностью грамотно интерпретировать информацию, представленную в техническом задании на проектирование объектов строительства	Хорошо владеет способностью грамотно интерпретировать информацию, представленную в техническом задании на проектирование объектов строительства	В совершенстве владеет способностью грамотно интерпретировать информацию, представленную в техническом задании на проектирование объектов строительства
	ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	(312) информацию отечественного и зарубежного опыта в области технологий при выборе исходных данных для проектирования	Не знает информацию отечественного и зарубежного опыта в области технологий при выборе	Слабо знает информацию отечественного и зарубежного опыта в области технологий при выборе	Достаточно полно знает информацию отечественного и зарубежного опыта в области технологий	Свободно применяет информацию отечественного и зарубежного опыта в области инновационных

			исходных данных для проектирования	данных для проектирования	при выборе исходных данных для проектирования	технологий при выборе исходных данных для проектирования
		(У12) выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем	Не умеет выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем	Слабо ориентируется в выборе инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	Хорошо ориентируется в выборе инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	Умеет выбирать инновационные технологии для проектирования здания и основных инженерных систем
		(В12) методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	Не владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	Недостаточно владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	Хорошо владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем	В совершенстве владеет методами выбора инновационных технологий для проектирования здания и основных инженерных систем
	ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	(313) алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства	Не знает алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства	Слабо знает алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства	Достаточно полно знает алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства	Свободно применяет алгоритм выбора инновационных технологических решений проекта строительства
		(У13) выбирать инновационные технологические решения проекта строительства	Не умеет выбирать инновационные технологические решения проекта строительства	Слабо ориентируется в выборе инновационных технологических решений проекта строительства	Хорошо ориентируется в выборе инновационных технологических решений проекта строительства	Умеет выбирать инновационные технологические решения проекта строительства
		(В13) методикой	Не владеет	Недостаточно	Хорошо	В

		выбора инновационных технологических решений проекта строительства	методикой выбора инновационных технологических решений проекта строительства	о владеет методикой выбора инновационных технологических решений проекта строительства	владеет методикой выбора инновационных технологических решений проекта строительства	совершенстве владеет методикой выбора инновационных технологических решений проекта строительства
ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ профильном объекте профессиональной деятельности		(314) алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта	Не знает алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта	Слабо знает алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта	Достаточно полно знает алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта	Свободно описывает алгоритм формирования стоимости, бюджета инновационного проекта
	на	(У14) оценивать стоимость, формировать бюджет инновационного проекта	Не умеет оценивать стоимость, формировать бюджет инновационного проекта	Слабо ориентируется в оценке стоимости, формировании бюджета инновационного проекта	Хорошо ориентируется в оценке стоимости, формировании бюджета инновационного проекта	Умеет оценивать стоимость, формировать бюджет инновационного проекта
		(В14) методами и контроля затрат по инновационному проекту	Не владеет методами и контроля затрат по инновационному проекту	Недостаточно владеет методами и контроля затрат по инновационному проекту	Хорошо владеет методами и контроля затрат по инновационному проекту	В совершенстве владеет методами и контроля затрат по инновационному проекту
ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности		(315) алгоритм оценки эффективности инновационного проекта	Не знает алгоритм оценки эффективности инновационного проекта	Слабо знает алгоритм оценки эффективности инновационного проекта	Достаточно полно знает алгоритм оценки эффективности инновационного проекта	Свободно описывает алгоритм оценки эффективности инновационного проекта
		(У15) рассчитывать показатели эффективности инновационного проекта	Не умеет рассчитывать показатели эффективности инновационного проекта	Слабо ориентируется в расчете показателей эффективности инновационного проекта	Хорошо ориентируется в расчете показателей эффективности инновационного проекта	Умеет рассчитывать показатели эффективности инновационного проекта

			ного проекта	ого проекта	инновационного проекта	инновационного проекта
		(В15) методами оценки эффективности инновационного проекта	Не владеет методами оценки эффективности инновационного проекта	Недостаточно владеет методами оценки эффективности инновационного проекта	Хорошо владеет методами оценки эффективности инновационного проекта	В совершенстве владеет методами оценки эффективности инновационного проекта

Оценочные материалы:

По текущей аттестации:

Задача 1. Управление целями проекта.

Расчитать степень достижения цели в двух контрольных точках и прогнозируемую длительность проекта, имеющего трехуровневое дерево целей (рисунок 1). Известные весовые коэффициенты целей (таблица 1), плановые показатели проекта (таблица 2), фактические показатели проекта (таблица 3).

Таблица 1 - Весовые коэффициенты целей

Вар.	Весовые коэффициенты, %					
	Ц1	Ц 2	Ц 1.1	Ц 1.2	Ц 2.1	Ц 2.2
1	25	75	20	80	30	70
2	35	65	30	70	50	50
3	45	55	50	50	20	80
4	35	65	70	30	50	50
5	55	45	60	40	80	20
6	25	75	50	50	20	80
7	15	85	60	40	20	80
8	50	50	20	80	50	50
9	65	35	40	60	80	20
10	60	40	40	60	30	70
11	65	35	30	70	20	80
12	30	70	20	80	80	20

Таблица 2 - Плановые показатели

Вар.	Значения показателей			
	Ц 1.1	Ц 1.2	Ц 2.1	Ц 2.2
1	196	192	190	150
2	192	183	182	160
3	194	187	186	170
4	191	198	197	180
5	193	189	188	190
6	183	181	193	180
7	199	192	196	190
8	181	183	198	160
9	187	190	191	140
10	185	189	188	150
11	185	184	186	160
12	184	187	197	170

Таблица 3 - Фактические показатели

Вар.	Фактические показатели в первой контрольной точке					Фактические показатели во второй контрольной точке				
	Дата, дней	Значения показателей				Дата, дней	Значения показателей			
		Ц 1.1	Ц 1.2	Ц 2.1	Ц 2.2		Ц 1.1	Ц 1.2	Ц 2.1	Ц 2.2

1	62	51	50	45	41	118	135	128	137	120
2	64	52	58	55	59	116	121	124	133	129
3	54	47	54	44	46	115	140	126	140	134
4	55	43	40	54	43	119	139	138	124	135
5	57	47	58	42	50	108	139	127	137	138
6	58	40	60	44	49	104	128	139	135	123
7	59	54	55	59	40	113	134	132	134	130
8	47	58	51	45	56	108	139	123	139	130
9	62	53	54	56	53	107	132	130	120	135
10	46	43	46	40	42	101	135	130	140	131
11	51	49	53	50	43	114	137	130	129	123
12	41	46	53	51	51	115	134	136	130	126

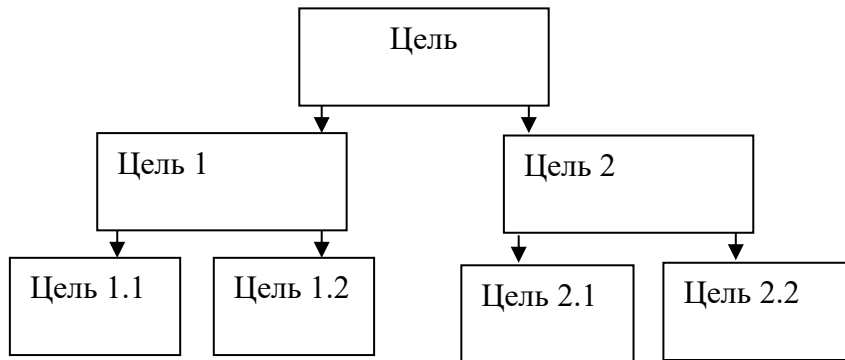


Рисунок 1

Задача 2. Управление сроками проекта.

Рассчитайте длительность и вероятность завершения в заданный срок проекта, заданного сетевым графиком (рисунок 1) и имеющего известные параметры работ (таблица 1).

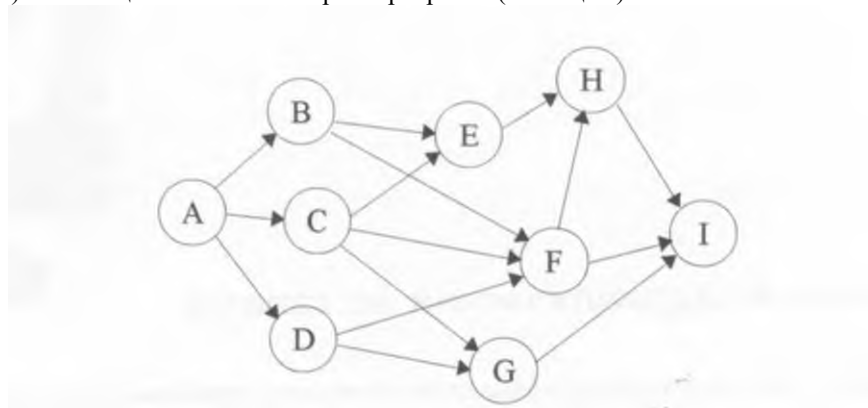


Рисунок 1 — Сетевой график проекта

Таблица 1 - Параметры работы проекта

Вариант	Работа	Длительность, дней			Желаемая длительность, дней
		Оптимистическая	Наиболее вероятная	Пессимистическая	
1	A	12	84	90	390
	B	6	78	94	
	C	6	24	36	
	D	12	102	114	
	E	12	30	42	
	F	6	78	90	
	G	12	66	84	
	H	18	108	114	
2	I	6	42	54	328
	A	18	72	84	
	B	6	60	72	
	C	12	30	42	
	D	6	96	108	

	F	18	54	66	
	G	12	102	114	
	H	6	60	72	
	I	18	36	48	
3	A	6	24	42	306
	B	6	78	96	
	C	18	90	108	
	D	18	72	84	
	E	6	96	108	
	F	12	30	48	
	G	18	72	84	
	H	18	90	108	
	I	6	42	48	
4	A	6	42	48	253
	B	12	48	66	
	C	12	48	54	
	D	6	42	60	
	E	6	42	60	
	F	18	54	60	
	G	18	54	66	
	H	6	60	72	
	I	18	54	60	
5	A	12	48	54	344
	B	18	90	108	
	C	18	72	78	
	D	12	66	72	
	E	18	108	114	
	F	12	48	60	
	G	6	24	36	
	H	6	96	102	
	I	6	42	54	
6	A	18	54	60	380
	B	18	90	102	
	C	18	90	96	
	D	12	66	72	
	E	18	108	126	
	F	12	102	108	
	G	12	30	42	
	H	18	36	54	
	I	18	108	120	
7	A	18	36	54	343
	B	18	90	96	
	C	18	54	72	
	D	6	96	102	
	E	12	30	36	
	F	18	72	90	
	G	18	54	60	
	H	12	30	48	
	I	18	90	96	
8	A	6	96	114	462
	B	6	60	66	
	C	12	102	120	
	D	6	78	90	
	E	6	78	90	
	F	12	102	120	
	G	12	102	108	
	H	6	78	96	
	I	18	90	96	
9	A	12	30	48	346
	B	10	60	72	
	C	10	60	78	
	D	10	42	60	
	E	10	78	90	
	F	10	42	48	

	G	10	24	42	
	H	12	84	96	
	I	12	102	108	
10	A	18	36	54	349
	B	18	90	108	
	C	12	102	120	
	D	6	24	36	
	E	12	30	36	
	F	12	102	114	
	G	12	48	60	
	H	18	36	42	
	I	12	66	84	
11	A	6	96	114	348
	B	12	84	96	
	C	12	84	90	
	D	6	42	54	
	E	12	30	48	
	F	6	60	66	
	G	6	60	66	
	H	6	78	84	
	I	12	48	54	
12	A	12	66	84	330
	B	12	102	108	
	C	6	60	66	
	D	6	24	30	
	E	6	42	48	
	F	6	60	78	
	G	18	54	72	
	H	12	30	36	
	I	6	42	60	

По промежуточной аттестации:

Комплект вопросов к зачету по дисциплине
«Технологическое предпринимательство»

1. Направления инновационной деятельности в строительстве.
2. Базовые понятия. Свойства инновации. Основные типы инноваций.
3. Инновационный процесс. Стадии инновационного процесса. Распределение финансовых затрат и продолжительности этапов инновационного процесса.
4. Понятие «проект», результат проекта. Классификация проектов по различным признакам. Цель инновационного проекта, примеры проектов.
5. Жизненный цикл проекта, ЖЦ инновационного проекта.
6. Окружение и участники инновационного проекта.
7. Организационная структура инновационного проекта. Схемы взаимоотношений между участниками инновационного проекта, типы схем организационных структур.
8. Понятие управления проектами, принципы управления, подходы к управлению проектами.
9. Схема управления инновационным проектом.
10. Процессный подход к управлению инновационным проектом.
11. Этапы подготовки и реализации инновационного проекта. Принципиальная схема управления инновационным проектом.
12. Предметная область «управление целями инновационного проекта». Модели оценки степени достижения цели проекта: модель прямой оценки, модель обратной оценки, обобщенная модель оценки, модель согласования целей, модель многоуровневого согласования целей. Модель целевого прогноза времени завершения проекта.

13. Предметная область «управление сроками инновационного проекта». Процессы управления сроками проекта. Метод критического пути, алгоритм применения метода. Метод оценки и анализа программ, алгоритм применения метода.

14. Предметная область «управление стоимостью инновационного проекта». Цели системы управления стоимостью. Оценка стоимости, формирование сметы, определение бюджета, контроль затрат. Метод освоенного объема.

15. Учетные методы оценки эффективности инновационного проекта. Алгоритм оценки. Методы оценки эффективности проекта, основанными на учетных оценках (без дисконтирования): период окупаемости, коэффициент эффективности инвестиций и показатель окупаемости инвестиций. Формулы расчета.

16. Динамические методы оценки эффективности инновационного проекта. Модели дисконтированного денежного потока, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, внутренняя норма доходности, индекс рентабельности проекта, чистый дисконтированный доход. Формулы расчета.

17. Метод расчета ставки дисконтирования – Куммулятивный метод

18. Понятие риска. Виды рисков инновационного проекта.

19. Технические и коммерческие риски инновационного проекта.

20. Области риска. Количественная оценка уровня риска.

21. Процессы управления портфелем. Модели формирования портфеля проектов.

22. Модель портфеля максимальной доходности. Аналитический метод формирования портфеля.

23. Модель портфеля максимальной прибыли с ресурсными ограничениями.

24. Координация выполнения нескольких проектов и управление ресурсами.

Эвристический подход.

25. Оценка эффективности нескольких портфелей проектов.

26. Развитие моделей коммерциализации инноваций.

27. Формы и механизм коммерциализации инноваций.

28. Участники процесса коммерциализации инноваций.

29. Оценка коммерческого потенциала инноваций.

30. Группы затрат на коммерциализацию инноваций.

31. Маркетинговые затраты.

32. Затраты на технологическую подготовку инновации.

33. Производственные затраты.

34. Лицензионная деятельность при коммерциализации инноваций.

35. Определение стоимости лицензии при коммерциализации инноваций.

Критерии оценки

«зачтено» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающего. Представлена схема (если в ответе на вопросе есть алгоритм) Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

«не зачтено» выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.

Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины «Технологическое предпринимательство»
(направление подготовки 08.03.01 Строительство)

<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 2 для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Письменные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 2 (25,2 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>с Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>
--	--	---------------	--	--

<p><i>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 4 для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</i></p> <p>Письменные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 4 (21,6 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>с Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>
<p><i>Специализированная многофункциональная учебная</i></p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда,</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество ограниченной</p>	<p>с Договор аренды нежилого помещения</p>

<p>аудитория № 5 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования:</p> <p>Письменные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Стол для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата Плоттеры; Стеллажи; Магнитная доска для чертежей; Набор магнитов;</p>	<p>ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 5 (19,6 кв.м)</p>		<p>ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p><i>от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года</i> (Ссылка на файл договора)</p>
---	--	--	---	---

<p>Наборы объемных фигур; Наборы чертежных линеек; Тубусы; Настольные лампы; Кульманы; Интерактивная доска и стилус; Графические планшеты; Тумбы с лотками для инструментов, Карты проектов города и дорог; Схемы с методическим материалом</p>				
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 6 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Компьютерные столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника;</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 6 (18 кв..м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>

<p>Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>				
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 7 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Компьютерные столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического работника;</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 7 (18,5 кв..м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>

<p>Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>				
<p>Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 13 для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации (с возможностью обучения лиц с ОВЗ), в том числе для организации практической подготовки обучающихся, с перечнем основного оборудования: Компьютерные столы обучающихся; Стулья обучающихся; Компьютерные столы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Стулья для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; Письменный стол педагогического</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 13 (19,7 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>

<p>работника; Стул педагогического работника; Стеллаж для учебно-методических материалов, в том числе учебно-наглядных пособий; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Интерактивная доска; Мультимедийный проектор; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>				
<p><i>Помещение № 1 для самостоятельной работы обучающихся (с возможностью обучения лиц с ОВЗ) с перечнем основного оборудования:</i> Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 1 (12,2 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество с ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>

лицензиата				
<p>Помещение № 3 для самостоятельной работы обучающихся (с возможностью обучения лиц с ОВЗ) с перечнем основного оборудования: Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стеллаж для учебно-методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Моноблоки (в том числе, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 3 (16,2 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>
<p>Помещение № 12 для самостоятельной работы обучающихся (с возможностью обучения лиц с ОВЗ) с перечнем основного оборудования: Письменные столы; Стулья; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;</p>	<p>160019, Вологодская область, г.о. город Вологда, г Вологда, ул Добролюбова, д. 68а. БТИ: 1 этаж, помещение № 12 (18,1 кв.м.)</p>	<p>Аренда</p>	<p>Общество ограниченной ответственностью «Балтэстейт»</p>	<p>Договор аренды нежилого помещения от 1 августа 2024 года, срок действия с 1 августа 2024 года по 30 июня 2025 года (Ссылка на файл договора)</p>

<p>Стеллаж для учебно-методических материалов;</p> <p>Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс);</p> <p>Ноутбуки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата;</p> <p>Моноблок (в том числе, клавиатуры, мыши, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата</p>				
---	--	--	--	--