

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Строительство и архитектура»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Управление проектами»**

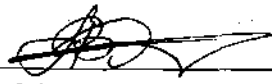
основной профессиональной образовательной программы  
подготовки специалистов

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»  
специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий  
и сооружений»

Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

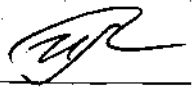
Комсомольск-на-Амуре

Автор рабочей программы  
доцент кафедры «Строительство  
и архитектура»

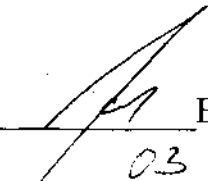
  
А.В. Дзюба  
« 03 » 03 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

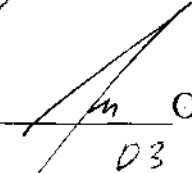
Директор библиотеки

  
И.А. Романовская  
« 03 » 03 2016 г.


Заведующий выпускающей кафедрой  
«Строительство и архитектура»

  
Е.О. Сысоев  
« 04 » 03 2016 г.

Декан факультета «Кадастра и  
строительства»

  
О.Е. Сысоев  
« 10 » 03 2016 г.

Начальник учебно-методического  
управления

  
Е.Е. Поздеева  
« 14 » 03 2016 г.

## Введение

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 № 1030, и образовательной программы подготовки специалистов по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

### 1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Управление проектами							
Цель дисциплины	Изучение методологии проектного управления, формирование у студентов системы теоретических знаний и практических умений, а также системы компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области разработки, реализации и эксплуатации проектов в строительной отрасли.							
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование целостного представления о системе управления проектами, включая базовые понятия и определения;</li> <li>- изучение структуры и содержания процесса управления проектами: функции управления проектами на всех этапах (фазах) жизненного цикла проекта: экспертиза, анализ и принятие решений, планирование, организация осуществления, составление / сопровождение бюджета проекта и его контроль, мониторинг и оценка, отчетность.</li> <li>- изучение практических вопросов разработки и реализации коммерческого/некоммерческого проекта, приобретение обучающимися студентами навыков и умений управления проектами:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели, актуальность проекта и провести его обоснование;</li> <li>- выявить структуру проекта (подцели и основные этапы работ, которые предстоит выполнить);</li> <li>- определить сроки выполнения проекта и его этапов, составление графика реализации;</li> <li>- рассчитать необходимые ресурсы и определить необходимые объемы / источники финансирования,</li> <li>- учитывать риски, обеспечивать контроль и организовать обеспечение требуемого качества выполнения проекта</li> </ul> </li> </ul>							
Основные разделы дисциплины	<p>Методологические основы управления проектами в строительстве.          Процессы этапов (фазы жизненного цикла) проектного управления.          Специальные функции управления проектами.          Управление рисками, изменения в проекте.          Управление качеством и стоимостью проекта.</p>							
Общая трудоемкость дисциплины	4 ЗЕТ / 144 академических часов							
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч				СРС, ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
10 семестр	34	34	-	-	40	36	144	
	ИТОГО:	34	34	-	-	40	36	144

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Управление проектами» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
<b>ОПК-4</b> готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<b>З2 (ОПК-4-3):</b> методы и модели формирования команды управления проектами в строительстве	<b>У2 (ОПК-4-3):</b> разработать план проекта; распределять ответственность между участниками; управлять командой проекта, принимать решения в условиях неопределенности	<b>Н1 (ОПК-4-3):</b> навыками эффективного управления временем при реализации проекта; координации участников и исполнителей проекта; интеграции проекта / программы в систему корпоративного управления организацией
<b>ПК-7</b> владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	<b>З1 (ПК-7-4):</b> методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей <b>З2 (ПК-7-4):</b> сущность и современные методы управления проектами	<b>У1 (ПК-7-4):</b> использовать программные продукты для подготовки документации и достижения целей управления проектами <b>У2 (ПК-7-4):</b> составлять организационно-экономическую модель проекта	<b>Н1 (ПК-7-4):</b> методами создания системы менеджмента качества производственного подразделения <b>Н2 (ПК-7-4):</b> методами эффективного управления проектами в инвестиционно-строительном комплексе

## 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление проектами» изучается на 5 курсе в 10 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)», является

вариативной дисциплиной и относится к обязательным дисциплинам базовой части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные ранее в процессе изучения дисциплин: «Технологические процессы в строительстве», «Теория и практика успешной коммуникации», «Управление в строительстве».

Дисциплина «Управление проектами» является, в свою очередь, при освоении компетенций ОПК-4 и ПК-7, основой для успешного прохождения производственной практики (технологической практики), подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Входной контроль проводится в виде тестирования. Задания тестов представлены в приложении 1.

#### **4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы или 144 академических часов всего.

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов	
	Очная форма обучения, ч.	Заочная (очно-заочная) форма обучения, ч.
Общая трудоемкость дисциплины	144	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	68	
В том числе:		
<b>Занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	34	
<b>Занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, практические работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	34	
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями ( в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно- образовательной среде вуза	40	

## 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость, ч	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
<b>10 семестр</b>					
<b>Раздел 1 Методологические основы управления проектами: общие понятия и определения</b>					
Понятия: «проект», «управление проектом», «программа», «окружение проекта». Цели и задачи строительных проекта; типы проектов	Лекция	6	Традиционная	ПК-7	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4)
Анализ жизнеспособности проекта на основе расчета показателей ВНД и ЧТС проекта	Практические работы	7	Традиционная	ПК-7	У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим работам)	2	Выполнение заданий	ПК-7	32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ПК-7	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
<b>ИТОГО по разделу 1</b>	Лекции	6	-	-	-
	Практические работы	7	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	-
<b>Раздел 2 Фазы и процессы проектного управления</b>					
Структура проекта. Жизненный цикл и фазы проекта. Планирование проекта; процессы управле-	Лекция	7	Традиционная	ПК-7	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4)

ния проектами в строительстве; управление поставками и контрактами					
Разработка схемы внешнего финансирования проекта и построение графика привлечения денежных средств	Практические работы	7	Традиционная	ПК-7	У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим работам)	2	Выполнение заданий	ПК-7	32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	2	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ПК-7	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)
<b>ИТОГО по разделу 2</b>	Лекции	7	-	-	-
	Практические работы	7	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	4	-	-	-
<b>Раздел 3 Специальные функции управления проектами</b>					
Управление временем в проекте; проектная документация, состав и порядок разработки; участники проекта, управление командой проекта; информационные технологии в проекте	Лекция	7	Традиционная	ОПК-4	32 (ОПК-4-3)
Анализ жизнеспособности проекта на основе расчета показателя «период окупаемости» в схемах с внешним и без внешнего финансирования проекта	Практические работы	7	Традиционная	ОПК-4	У2 (ОПК-4-3)

	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ОПК-4	Н2 (ОПК-4-3)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим работам)	3	Выполнение заданий	ОПК-4	32 (ОПК-4-3), У2 (ОПК-4-3), Н2 (ОПК-4-3)
<b>ИТОГО по разделу 3</b>	Лекции	7	-	-	-
	Практические работы	7	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	-	-	-
<b>Раздел 4 Управление стоимостью и качеством проекта</b>					
Управление стоимостью и финансами проекта, бюджетирование проекта; системы сертификации и управление качеством проекта	Лекция	7	Традиционная	ПК-7	31 (ПК-7-4)
Анализ жизнеспособности проекта в строительстве на основе расчета его финансово-экономических показателей: точки безубыточности и запаса финансовой прочности	Практические работы	7	Традиционная	ПК-7	У1 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ПК-7	31 (ПК-7-4), У1 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к	3	Выполнение заданий	ПК-7	31 (ПК-7-4), У1 (ПК-7-4), Н1 (ПК-7-4)



	практическим работам)				
<b>ИТОГО по разделу 4</b>	Лекции	7	-	-	-
	Практические работы	7	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	-	-	-
<b>Раздел 5 Безопасность и управление рисками, управление изменениями в проекте</b>					
Управление безопасностью, управление конфликтами и коммуникациями в проекте; управление риском в проекте; системный подход и интеграция в выполнении проекта, управление изменениями проекта	Лекции	7	Традиционная с презентацией	ОПК-4, ПК-7	32 (ОПК-4-3) 32 (ПК-7-4)
Анализ чувствительности коммерческого проекта в строительстве к его внешним и внутренним факторам	Практические работы	6	Традиционная	ОПК-4, ПК-7	У2 (ОПК-4-3) У2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	3	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ОПК-4, ПК-7	32 (ОПК-4-3) У2 (ОПК-4-3) 32 (ПК-7-4) У2 (ПК-7-4)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к практическим работам.)	3	Выполнение заданий	ОПК-4, ПК-7	32 (ОПК-4-3) У2 (ОПК-4-3) Н2 (ОПК-4-3) 32 (ПК-7-4) У2 (ПК-7-4) Н2 (ПК-7-4)
<b>ИТОГО по разделу 5</b>	Лекции	7	-	-	-
	Практические работы	6	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	6	-	-	-
<b>ИТОГО в 10 семестре</b>	Лекции	34	-	-	-
	Практические работы	34	-	-	-

	Самостоя- тельная рабо- та обучаю- щихся	40	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>			экзамен	ОПК-4, ПК-7	32 (ОПК-4-3) 32 (ПК-7-4)
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	Лекции	34	-	-	-
	Практиче- ские работы	34	-	-	-
	Самостоя- тельная рабо- та обучаю- щихся	40	-	-	-
	Промежу- точная атте- стация	36	-	-	-
<b>ИТОГО:</b> общая трудоемкость дисциплины 144 часа в том числе с использованием активных методов обучения 18 часов					

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Управление проектами», состоит из следующих компонентов: подготовка к лекциям; подготовка к практическим работам; изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка, оформление и защита расчетно-графической работы.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы обучающимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

Управление проектами: Учебное пособие / А.В. Дзюба. - Комсомольск-на-Амуре: государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2004. - 143 с.

Теория организации: Учебное пособие / Рукосуева И.С., Коноплева Г.И., Адаменья А.И., Отварухина Ю.Ю., Дзюба А.В. - Комсомольск-на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2011.

Менеджмент: Учебное пособие / Г.И. Коноплева, А.В. Дзюба. - Комсомольск-на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», 2012.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

## Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов

Таблица 4 – График выполнения самостоятельной работы студентами в 10 семестре

Вид самостоятельной работы	Число часов в неделю																	Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к лекциям				2			2			3			3			3		13
Подготовка к практическим работам		2			2			2			2			2				10
Подготовка к текущему контролю	1		2			2			2			2			3		2	14
Подготовка к выполнению РГР								1			1			1				3
<b>Итого</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>40</b>

## Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа.

Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-то среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (построение графиков и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут - работа, 5-10 минут - перерыв; после 3 часов работы перерыв - 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания.

Существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой.

Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность человека.

**7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю) в 10 семестре**

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Показатели оценки</b>
Понятия: «проект», «управление проектом», «программа», «окружение проекта». Цели и задачи строительных проекта; типы проектов	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)	Собеседование. Тест.	Демонстрирует знание базовых понятий и определений управления проектами, понимание их сущности
Структура проекта. Жизненный цикл и фазы проекта. Планирование проекта; процессы управления проектами в строительстве; управление поставками и контрактами	31 (ПК-7-4), 32 (ПК-7-4), У2 (ПК-7-4), Н2 (ПК-7-4)	Собеседование. Практические задания. Тест.	Демонстрирует знание основных этапов проекта и основ управления ключевыми процессами проекта
Управление временем в проекте; проектная документация, состав и порядок разработки; участники проекта, управление командой проекта; информационные технологии в проекте	32 (ОПК-4-3), У2 (ОПК-4-3), Н2 (ОПК-4-3)	Собеседование. Тест.	Представляет порядок установления сроков, участников и команды для реализации проекта, а также эффективных инструментов управления ими
Управление стоимостью и финансами проекта, бюджетирование проекта; системы сертификации и управление качеством проекта	31 (ПК-7-4), У1 (ПК-7-4), Н1 (ПК-7-4)	Собеседование. Практические задания. Тест.	Формирование общей стоимости и построение бюджета проекта, средства обеспечения требуемого качества проекта
Управление безопасностью, управление конфликтами и коммуникациями в проекте; управление риском в проекте; системный подход и интеграция в выполнении проекта, управление изменениями проекта	32 (ОПК-4-3) У2 (ОПК-4-3) Н2 (ОПК-4-3) 32 (ПК-7-4) У2 (ПК-7-4) Н2 (ПК-7-4)	Собеседование. РГР.	Демонстрирует знание эффективных средств коммуникаций и решения вопросов безопасности проекта, управления неопределенностью в проекте

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологических карт дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
10 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
1	Собеседование	В течение семестра	25 баллов (по 5 баллов за собеседование)	5 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
2	Тесты	В течение семестра	20 баллов (по 5 баллов за каждый тест)	5 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
3	Практические задания	В течение семестра	10 баллов (по 5 баллов за каждое практическое задание)	10 баллов - Студент полностью выполнил практическое задание, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. 8 баллов - Студент полностью выполнил практическое задание, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения. 6 баллов - Студент полностью выполнил практическое задание, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты. 4 балла - Студент не полностью выполнил практическое задание, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат. 0 баллов – задание не выполнено.
4	Расчетно-графическая работа	В течение семестра	10 баллов	10 баллов - Студент полностью выполнил задание расчетно-графической работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, расчетно-графическая работа оформлена аккуратно, в соответствии с предъявляемыми требованиями.

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				<p>8 баллов - Студент полностью выполнил задание расчетно-графической работы, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении расчетно-графической работы.</p> <p>6 баллов - Студент полностью выполнил задание расчетно-графической работы, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления расчетно-графической работы имеет недостаточный уровень.</p> <p>4 балла - Студент не полностью выполнил задание расчетно-графической работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также неспособен пояснить полученный результат.</p> <p>0 баллов – задание не выполнено.</p>
Итого текущий контроль:			<b>65 баллов</b>	
	Экзамен	Вопрос – оценивание уровня усвоенных знаний	25 баллов	<p>25 баллов - студент правильно ответил на теоретический вопрос билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.</p> <p>18 баллов - студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p> <p>13 баллов - студент ответил на теоретический вопрос билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</p>

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
		Задача – оценивание уровня усвоенных умений	10 баллов	<p>10 баллов - студент правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.</p> <p>8 баллов - студент выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p> <p>6 баллов - студент выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения в рамках освоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при выполнении практического задания билета студент продемонстрировал недостаточный уровень умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.</p>
	Промежуточная аттестация:		<b>35 баллов</b>	
	ИТОГО:		<b>100 баллов</b>	
<p><b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине, включая экзамен:</b></p> <p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – <b>0 – 64 баллов</b> - «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине);</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – <b>65 – 74 баллов</b> - «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень);</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – <b>75 – 84 балла</b> - «хорошо» (средний уровень);</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – <b>85 – 100 баллов</b> - «отлично» (высокий (максимальный) уровень).</p>				



## Задания для текущего контроля

### Задание для тестирования по темам 1, 2, 3 и 4 (табл. 7)

Таблица 7 – пример тест-вопросов и вариантов ответов, включаемых в тест

Вопрос	Варианты ответа
<b>№ 1.</b> К традиционному инструментарию организационного проектирования относятся ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ресурсные матрицы</li> <li>2. матрицы преемственности</li> <li>3. матрицы ожидания</li> <li>4. матрицы ответственности +</li> </ol>
<b>№ 2.</b> ... - это группа лиц с общими целями, которые в процессе сотрудничества практически не общаются лично и каждый из которых играет свою роль в проекте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. виртуальный офис проекта</li> <li>2. виртуальное окружение проекта</li> <li>3. виртуальная среда проекта</li> <li>4. виртуальная команда проекта +</li> </ol>
<b>№ 3.</b> Набором существенных признаков проекта как средства управления является:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. непрерывный характер реализации, наличие выделенного бюджета, обязательность эффективности;</li> <li>2. целевой характер, ограниченность во времени, уникальность деятельности и результата; +</li> <li>3. создание временной организационной структуры, присутствие внешней инвестиционной составляющей, поступательность реализации;</li> <li>4. командный характер реализации, иерархичность результатов, поступательность этапов исполнения</li> </ol>
<b>№ 4.</b> Проект имеет принципиальные отличия от бизнес-процессов, которые состоят в том, что:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проект дает возможность компании развиваться, а бизнес-процесс служит исключительно для реализации текущей деятельности;</li> <li>2. бизнес-процессы являются, по сути, циклически повторяющимися задачами, а проект служит реализации уникальной задачи; +</li> <li>3. проект не всегда требует документационного оформления, в то время как процесс всегда основан на регламентирующих его документах;</li> <li>4. бизнес-процесс может быть реализован только в режиме коллективной работы, в отличие от проекта, который может выполняться и одним менеджером</li> </ol>
<b>№ 5.</b> Чтобы целостно воспринимать проект, нам нужно понимать следующие основные моменты:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ресурсы, иерархию результатов, состав команды, потенциальные проблемы проекта;</li> <li>2. ответственность, полномочия, мотивацию менеджера проекта и команды;</li> <li>3. содержание, ограничения и риски проекта; +</li> <li>4. цели и ожидания заинтересованных сторон, установленный результат и основной продукт проекта</li> </ol>
<b>№ 6.</b> Для реализации проекта обязательно необходимы (как минимум) два документа:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Паспорт и план проекта +</li> <li>2. бизнес-план и регламенты управления проектом</li> <li>3. техническое задание и матрица ответственности</li> <li>4. диаграмма Гантта и бюджет проекта</li> </ol>

<p><b>№ 7.</b> Какая из представленных структур не может являться одним из видов организационных структур проекта?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. стратегическая +</li> <li>2. функциональная</li> <li>3. проектная</li> <li>4. матричная</li> </ol>
<p><b>№ 8.</b> Какой из указанных коллективных органов выбирает проекты для их включения в инвестиционный портфель, назначает куратора и заслушивает отчеты по реализации проектов?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. команда проекта</li> <li>2. команда управления проектом</li> <li>3. совет директоров компании</li> <li>4. проектный комитет (координационный совет) +</li> </ol>
<p><b>№ 9.</b> Какое из представленных определений в наибольшей степени соответствует понятию «проектный офис»?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. управленческое подразделение, организующее хозяйственное обеспечение проектов;</li> <li>2. структурная единица, существенно облегчающая процесс административного управления проектами; +</li> <li>3. подразделение, помогающее обеспечить подготовку процесса производства;</li> <li>4. служба, облегчающая процесс обработки информации в проекте</li> </ol>
<p><b>№ 10.</b> Как называется роль представителя высшего руководства или материнской к проекту компании, который подписывает устав вместе с менеджером проекта?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. куратор проекта +</li> <li>2. инвестор</li> <li>3. инициатор</li> <li>4. заказчик</li> </ol>
<p><b>№ 11.</b> На стадии жизненного цикла проекта «разработка»:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. задействуется не более 5% всех ресурсов проекта;</li> <li>2. разработка не требует никаких особых ресурсов;</li> <li>3. требуется 10-15% ресурсов, планируемых на проект; +</li> <li>4. расходуется 20-50% проектных ресурсов</li> </ol>
<p><b>№ 12.</b> Под участниками проекта понимаются:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. инвестор, заказчик, руководитель и команда проекта;</li> <li>2. команда управления проектом и команда проекта;</li> <li>3. организации и физические лица, непосредственно или опосредованно вовлеченные и заинтересованные в результатах проекта; +</li> <li>4. потребители проектных результатов, заказчик и команда проекта</li> </ol>
<p><b>№ 13.</b> Что НЕ должно подвергаться изменениям в проекте?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. сроки</li> <li>2. заказчики</li> <li>3. бюджет</li> <li>4. цели +</li> </ol>
<p><b>№ 14.</b> Календарное планирование проекта осуществляется, по форме, ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «снизу вверх»;</li> <li>2. «сверху вниз»; +</li> <li>3. «слева направо»;</li> <li>4. «справа налево»</li> </ol>
<p><b>№ 15.</b> Точка безубыточности характеризует ...</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. мы продали продукт абсолютно всем клиентам</li> <li>2. валовая прибыль покрывает переменные издержки</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. валовый доход покрывает текущие издержки +</li> <li>4. точку безпроблемности бизнеса</li> </ul>
<b>№ 16.</b> Какая из организационных структур присуща управлению проектами?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. матричная +</li> <li>2. смешанная</li> <li>3. дивизионная</li> <li>4. функциональная</li> </ul>
<b>№ 17.</b> Мегапроект – это ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. целевая программа;</li> <li>2. множество взаимосвязанных проектов;</li> <li>3. проекты, объединенные общей целью; +</li> <li>4. это известный проект, в котором хотят все поучаствовать</li> </ul>
<b>№ 18.</b> Что входит в три основных ограничения проекта?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. время, расписание, качество</li> <li>2. время, деньги, расписание</li> <li>3. время, деньги, качество; +</li> <li>4. расписание, качество, деньги</li> </ul>
<b>№ 19.</b> Дисконтирование – это ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. процесс приведения будущих денежных сумм к их стоимости в текущий момент времени +</li> <li>2. расчет ставки дисконтирования</li> <li>3. учет инфляции при оценке инвестиционного проекта</li> <li>4. все варианты верны</li> </ul>
<b>№ 20.</b> Стейкхолдер – это ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. технический персонал проекта;</li> <li>2. доверительный собственник; +</li> <li>3. участник проекта: арендодатель;</li> <li>4. оборудование контроля качества продукции</li> </ul>
<b>№ 21.</b> Когда возможно влияние на конечные характеристики продукта без существенного изменения его стоимости?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. в начале проекта +</li> <li>2. в конце проекта</li> <li>3. в ходе проекта</li> <li>4. в проекте это невозможно</li> </ul>
<b>№ 22.</b> Какова цель процессов мониторинга и управления?	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. справедливое начисление зарплаты</li> <li>6. выявление отклонений от плана управления проектом +</li> <li>7. получение дополнительного финансирования</li> <li>8. выявление причины происшествия</li> </ul>
<b>№ 23.</b> Жизненный цикл проекта – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. интервал времени от начала работ по проекту до их окончания</li> <li>2. временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились</li> <li>3. временной промежуток между моментом зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения ; +</li> <li>4. временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику</li> </ul>
<b>№ 24.</b> Трудозатраты рассчитываются по формуле:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. количество работников / длительность работы</li> <li>2. длительность работы / количество работников</li> <li>3. (Длительность работы)<sup>2</sup> × количество работников</li> <li>4. длительность работы × количество работников +</li> </ul>

## Вопросы для собеседования

10 семестр

1. Конституционные основы управления
2. Центральные органы государственного управления
3. Среднее и основное звенья управления
4. Структура механизмов управления экономикой
5. Программный метод управления
6. Целевые комплексные программы
7. Федеральные целевые программы
8. Варианты определения термина "проект"
9. Что такое управление проектами
10. Масштаб (размер) проекта
11. Типы проектов
12. Понятие о жизненном цикле проекта
13. Фазы (этапы, стадии) проекта
14. Основная деятельность по проекту" и "Обеспечение проекта"
15. Разработка концепции проекта
16. Разработка плана проекта
17. Оформление договорных (контрактных) отношений
18. Проектирование, строительство, эксплуатация
19. Длительность жизненного цикла проекта
20. Что такое структура проекта?
21. Как структурировать проект?
22. Типичные ошибки структуризации
23. Свойства проекта
24. Окружение проекта

## Практическая работа

### Тема: «Формирование жизненного цикла проекта»

Цель работы: приобретение навыков формирования жизненного цикла проекта и процессов, осуществляемых на этапах.

#### 1 Общие положения

Каждый проект имеет свой жизненный цикл (промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения).

Укрупненно жизненный цикл проекта можно разделить на три основные фазы: предынвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную.

На первой фазе производится предынвестиционное исследование и планирование развития проекта, разработка концепции проекта, анализ условий воплощения первоначального замысла, предпроектное обоснование инвестиций и оценка жизнеспособности, выбор и согласование места размещения объекта, разработка проектно-сметной документации и плана проекта.

Инвестиционная фаза включает проведение торгов, заключение контрактов на закупки и поставки ресурсов и проведение строительно-монтажных работ. На этом этапе осуществляется ввод в действие разработанной системы управления проектом, средств коммуникации и связи участников проекта и системы их стимулирования, разрабатываются оперативные планы строительства, графики работы машин и механизмов, выполняются строительно-монтажные работы, проводится мониторинг, контроль и корректировка плана проекта.

Завершается инвестиционная фаза пусконаладочными работами, сдачей объекта и демобилизацией ресурсов. В рамках завершающей фазы осуществляется эксплуатация объекта, замена оборудования, расширение, модернизация и закрытие проекта. Накопленный на этом этапе опыт должен быть использован для внесения изменений в организационную или техническую систему управления проектом.

## 2 Порядок работы

2.1 Работа выполняется методом малых групп на основании сформированной ранее концепции проекта продукции, выполнения работ или предоставления услуги.

2.2 Разработайте схему этапов жизненного цикла применительно к выбранному проекту.

2.3 Определите процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла проекта, сформулируйте цель каждого этапа, а также установите состав участников проекта по отношению к выполнению этих этапов. По результатам работы заполните таблицу 1.

Для идентификации состава работ, осуществляемых на этапах проекта, необходимо учесть требования ГОСТ Р 54869 - 2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», а также можно использовать информацию по типовому составу видов работ по фазам проекта, приведенную в приложении В.

Таблица 1 – Жизненный цикл проекта

Фаза Содержание	Инициация	Планирование	Исполнение и контроль	Завершение
Перечень ос- новных работ				
Сложности				

2.2.4 Установите состав участников проекта и сформируйте на основе разработанного жизненного цикла таблицу 2, с указанием статуса их участия в проекте (внутренний – внешний; роль в проекте и т. д.).

Общая система условных обозначений роли и статуса для заполнения таблицы обсуждается под руководством преподавателя. Рекомендуется не ограничиваться выбором простых обозначений «участвует – не участвует», а применять более сложные формы, определяющие как степень, так и смысловую нагрузку участия каждого из них.

Этапы реализации проекта в таблице 2 приведены в качестве примера и могут быть интерпретированы в соответствии с выбранным проектом.

Таблица 2 – Участники проекта

№ п.п.	Этапы реализации проекта	Участники проекта				
		Заказчик	Спонсор	Инвестор	Подрядчик	...
1	Разработка концепции					
2	Оценка жизнеспособности					
3	Планирование проекта					
4	Выбор земельного участка					
5	Базовое проектирование					
6	Заключение контрактов					
7	Поставки					
8	Строительно-монтажные работы					
...						
№	Выход из проекта					

2.2.5 Определив состав участников, постройте организационно управленческую структуру проекта.

2.2.6 По результатам проделанной работы оформите отчет, который должен содержать следующие элементы:

- тему и цель работы;
- заполненные таблицы;
- схему организационно-управленческой структуры проекта;
- вывод.

### **Расчетно-графическая работа по курсу «Управление проектами»**

10 семестр

#### Задания к расчетно-графической работе

При выполнении расчетно-графической работы студенту необходимо показать умение выполнить проектирование коммерческого проекта в области строительства.

Графическая часть расчетно-графической работы включает в себя:

1 построение календарного плана разработки и реализации проекта. Базо-

вые условия реализации проекта выбираются в соответствии с вариантом из таблицы 8.

2. представление графика периода окупаемости.
3. построение графика точки безубыточности.

Таблица 8- Исходные данные

№ варианта	Срок проекта, г.	бизнес	услуги	первоначальные затраты, млн. р.	сезонность	заемные средства
1	3	новый	нет	240	нет	да
2		действующий	да	40	нет	нет
3		новый	нет	200	нет	да
4		новый	да	170	нет	нет
5		новый	нет	350	нет	да
6	1	новый	да	510	да	нет
7		новый	нет	130	да	да
8		действующий	да	70	да	нет
8	2	действующий	нет	90	да	да
10		новый	да	20	да	нет
11		новый	нет	100	да	да
12		новый	да	10	да	нет

### Задания для промежуточной аттестации

#### Контрольные вопросы к экзамену

#### 10 семестр

1. Планирование проекта.
2. Определение потребности в ресурсах; документация по пакету планов.
3. Разработка проектно-сметной документации.
4. Состав и порядок разработки проектно-сметной документации.
5. Управление разработкой проектно-сметной документации.
6. Финансирование проекта.
7. Планирование затрат.
8. Контроль за расходованием средств на проект.
9. Функции менеджера проекта.
10. Автоматизация проектных работ.
11. Материально-техническая подготовка проекта.
12. Правовое регулирование договорных отношений.

13. Структура задач материально-технической подготовки проектов.
14. Органы материально-технического обеспечения проектов
15. Подрядные торги. Контракты. Поставки.
16. Поставки для федеральных государственных проектов.
17. Планирование и контроль поставок.
18. Организация приемки, складирования и хранения.
19. Организация бухгалтерского учета.
20. Структуры управления проектами.
21. Функции участников проекта.
22. Цель и назначение контроля. Методы контроля.
23. Оценка состояния работ и прогнозирование изменений.
24. Контроль календарных планов и ресурсов.
25. Регулирование хода реализации проекта.
26. Управление изменениями.
27. Завершение проекта.
28. Современная концепция управления качеством
29. Нормы и стандарты. Сертификация продукции.
30. Обеспечение качества в управлении проектами.
31. Психологические основы проект - менеджмента.
32. Человеческие аспекты управления проектом. Принятие решений.
33. Руководство, лидерство. Создание проектной команды. Конфликты.
34. Мотивация. Производственные совещания. Переговоры.
35. Информационные, программно-аппаратные и телекоммуникационные средства в управлении проектами
36. Архитектура информационно-управляющих систем разработки и реализации проектов.
37. Информация, базы данных и информационные технологии.
38. Прикладные программные средства. Вычислительная техника, представленная на российском рынке.
39. Системы связи и передачи данных в управлении проектами.

### **Примеры задач для экзамена в 10 семестре**

1. Определить окружение коммерческого проекта в строительстве при создании материального продукта и оценить уровень риска в проекте..
2. Определить окружение коммерческого проекта в строительстве при оказании услуг и оценить уровень риска в проекте..
3. Выполнить анализ чувствительности строительного проекта к внутренним факторам
4. Выполнить анализ чувствительности строительного проекта к внешним его факторам
5. Представить структуру затрат проекта в строительстве.



6. Подготовить основные вопросы для представления в паспорте проекта в строительстве при создании материального продукта.

7. Подготовить основные вопросы для представления в паспорте проекта в строительстве при оказании услуг.

8. Определить участников коммерческого проекта в строительстве и оценить уровень риска в проекте.

9. Определить участников НЕкоммерческого проекта в строительстве и оценить уровень риска в проекте.

10. Определить состав команды проекта в строительстве и размер ФОТ.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### 8.1 Основная литература

1. Управление проектами организации [Электронный ресурс]: учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 244 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). — // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2. Управление проектами (проектный менеджмент) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.А. Поташева. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 224 с. + Доп. материалы – (Высшее образование: Бакалавриат). – // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М.: ИНФРА-М, 2018. – 349 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

4. Управление проектами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – (Учебники для программы MBA). – // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

5. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ [Электронный ресурс]: монография / О.Г. Тихомирова. — М.: ИНФРА-М, 2018.— 300 с. — (Научная мысль). – // ZNANIUM.COM: электронно-

библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

6. Управление проектами: практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Тихомирова О.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 273 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

## 8.2 Дополнительная литература

7. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие [Электронный ресурс]: Монография/Ильина О. Н. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Научная книга) (Обложка) // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8. Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ньютон Р., - 7-е изд. - М.:Альпина Пабли., 2016. - 180 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

9. Управление высокотехнологичными программами и проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Арчибальд Р.Д., - 4-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2018. - 466 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

10. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Керцнер Г., - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2018. - 321 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

11. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс]: Пособие / Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 409 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

12. Теория организации, самоорганизации и управл. [Электронный ресурс]: Новые подходы и методы.: Уч. пос./В.И.Подлесных, Н.В.Кузнецов и др.; Под ред. проф. В.И.Подлесных - 3 изд. - М.: ИНФРА-М, 2012-304с.: 60x88 1/16.

- (Высшее обр.) // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

13. Шаблоны документов для управления проектами [Электронный ресурс] / Кутузов А.С., Павлов А.Н., Шаврин А.В., - 5-е изд., (эл.) - М.: Лаборатория знаний, 2017. - 166 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

14. Новые подходы и методы обеспечения устойчивого развития предпр. структур: Теория организ., самоорг. и упр. [Электронный ресурс]: Моногр. / Подлесных В.И., Кузнецов Н.В., Тихомирова О.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

15. Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс] / Хелдман К., - 2-е изд., (эл.) - М.: МИСИ-МГСУ, 2018. - 354 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Естественно-научный образовательный портал федерального портала «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://en.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. – Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение по дисциплине «Управление проектами» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы (Таблица 9). Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Каждый раздел, формирует необходимые условия для создания системного представления о предмете дисциплины.

Таблица 9. Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения. Выделять ключевые слова, формулы, отмечать на полях уточняющие вопросы по теме занятия
Практическая работа	Работа с конспектом лекций, изучение разделов основной литературы по теме занятия, работа с текстом, освоение электронных материалов по дисциплине, решение задач по установленному алгоритму
Самостоятельная работа	Для более глубокого изучения разделов дисциплины предусмотрены отдельные виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, изучение теоретических разделов дисциплины, подготовка к выполнению расчетно-графической работы.

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС по дисциплине «Управление проектами» включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим работам;
- выполнение и оформление расчетно-графической работы;
- подготовку к мероприятиям текущего контроля;
- подготовку к промежуточной аттестации (экзамену).

Студенту необходимо усвоить и запомнить основные термины, понятия и их определения, подходы, теории и методики.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется:

- во время аудиторных занятий посредством использования во время лекций элементов дискуссии и через контрольные вопросы;
- в процессе практических работ. Проверяются уровень освоения умений и навыков используя задания, подготовленные студентами во время семестра и предназначенные для текущего контроля. Обучающиеся проходят тестирование в указанные контрольные сроки;

- выполнением и защитой расчетно-графической работы;
- на экзамене.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах.

Промежуточная аттестация (экзамен) производится в конце 10 семестра и также оценивается в баллах. Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и одну практическую задачу.

Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов по результатам текущего контроля в течение семестра и баллов, полученных на промежуточной аттестации в конце семестра. Максимальный балл текущего контроля составляет 65 баллов, промежуточной аттестации (экзамен) – 35 баллов; максимальный итоговый рейтинг – 100 баллов. Оценке «отлично» соответствует 85 - 100 баллов; «хорошо» – 75 - 84; «удовлетворительно» - 65-74; менее 65 баллов – «неудовлетворительно».

В качестве опорного конспекта лекций используется учебник:

Управление проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В., - 2-е изд., (эл.) - М.:МИСИ-МГСУ, 2017. - 174 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана.

### **Пример выполнения расчетно-графической работы**

Используя методологию управления проектами необходимо разработать финансово-экономическую модель коммерческого проекта в строительстве. При ее построении необходимо решить следующие задачи:

- проработать начальную фазу проекта, определив его преимущества и содержание;
- осуществить планирование проекта и структурирование по фазам его жизненного цикла;
- учесть риски по проекту и оценить их влияние на результаты проекта;
- рассмотреть условия финансирования проекта и варианты получения итоговых результатов (в случае возможных изменений условий проекта).

Предлагаемый проект ставит цель привлечение инвестиционных средств, позволяющих создать в городе Комсомольске–на–Амуре ПАО «Торфоблок», специализирующемся на использовании в качестве сырья торфяных залежей Хабаровского края. Продуктом производства рассматриваются торфоблоки «Геокар», использующиеся в строительстве с целью уменьшения уровня цен на строительство и улучшения его качества.

Исходные данные:

1 Длительность проекта 5 лет

2 Услуги: нет

3 Бизнес: новый

4 Первоначальные затраты: \$73 000 или 4 745 000 р.

5 Сезонность: нет

6 Заемные средства: нет

#### Актуальность проекта

«Геокар» удовлетворяет всем требованиям СНиП. При вдвое большей плотности, чем жесткая минвата, материал равен ей по теплотехническим характеристикам. По своим экологическим свойствам он вообще не имеет аналогов. Проводимые исследования показали наличие бактерицидных свойств материала: через сутки после взаимодействия с торфом – основным компонентом «Геокара», обнаружить наличие помещенных бактерий бруцеллы, палочки Коха и других болезнетворных микроорганизмов - не удалось. «Геокар» нейтрализует вредные выделения в доме. Он имеет превосходное паро- и газопоглощение, снижает уровень проникающей радиации до пяти раз. Один килограмм торфа способен впитать до 50 граммов аммиака. Зная об этих свойствах нового материала, не трудно поверить в то, что в домах, утепленных «Геокаром», легко дышится. Дома получаются дешевле и комфортней, и нет нужды привозить утеплитель: 70 процентов территории России имеют свои торфяники. Еще важная особенность «Геокара»: в стене в точке промерзания, где встречается + и – по Цельсию, в торфоблоках образуется иней, а не лёд, как при использовании других утеплителей. Иней – превосходный дополнительный природный теплоизолятор, повышающий свою эффективность при усилении мороза. Иней не разрушает стены и сам материал. Лёд разрушает стену по тому же принципу, что и дорожное полотно, и он пропускает тепло наружу. Специалисты подтверждают факт недолговечности импортных утеплителей: за 10 – 15 лет теплоизоляционные свойства ухудшаются наполовину и зданию требуется дополнительное утепление, а значит, дорогостоящий капремонт. Строительство с использованием «Геокара» избавляет от этих запрограммированных напастей. В заключении НИИСФ сказано, что «...Геокар по долговечности соответствует кирпичным, каменным и панельным ограждающим конструкциям».

Практика показала, что всё вышесказанное подтверждается конкретными примерами: во многих регионах России уже используется этот утеплитель. В Вологде построены 5 – 9-этажные дома, экономя на строительстве дорогой силикатный кирпич.

Недорогой и экологически чистый утеплитель, избавляющий от ненужных энергопотерь, может эффективно применяться повсеместно: и в сооружениях сельхоз назначения, и при строительстве гаражей, складов, коттеджей, многоквартирных домов, межкомнатных и межквартирных перегородок и т.д. Уникальность «Геокара» заключается в том, что при всех своих достоинствах и свойствах, он остается одним из самых дешевых материалов. При скудных бюджетах наших сограждан, трудно найти более рациональное решение для строительства жилья, чем массовое производство и применение «Геокара». Конечно, учитывая природно-климатические и экономические условия проживания.

#### 1 Начальная фаза проекта

Успешную реализацию проекта обеспечивает договоренность между ООО «Торфоблок» и Группой предприятий торфяной и деревообрабатывающей промышленности ЗАО «Бозз маркетинг» - разработка технологии производства Геокара и обучение специалистов,

ПАО «Ревда – геокар» продажа оборудования, Крупные предприятия лесной промышленности и торфодобычи продажа части сырья (Крона, Флора, Форист старма и тд.). Эти предприятия обеспечивают в полной мере потребность в информационных и сырьевых ресурсах. Одним из главнейших факторов является близкие взаимоотношения и заинтересованность предприятий Крона, Флора а также торфодобывающего предприятия п. Солнечный.

Заинтересованность ПАО «Торфоблок» с данными организациями очень высока -ведь они являются основными предприятиями поставщиками сырья. И акционерами, владеющими 49 % акций. Такая схема сотрудничества позволяет сильно снизить затраты на производства за счет скидок на сырье. Поскольку в процветании ПАО «Торфоблок» заинтересованы все участники данного проекта.

Так же в скорейшей реализации проекта заинтересованы большинство предприятий г. Комсомольска – на – Амуре. В первую очередь это строительные фирмы города (Дальметаллургстрой, Климат, Инфра, Су 253 и т.д.), крупные промышленные предприятия города (КнААЗ, АСЗ, КНПЗ, РЖД), а так же большинство частных лиц города.

Стратегические преимущества данного проекта не ограничены рынком сбыта. Сегодня Индустрия производства стройматериалов в Хабаровском крае малоразвита: изготавливается только кирпич плохого качества, а так же железобетон. В отличии от них, наш товар представляется как менее теплопроводный, легкий и простой в установке, дешевый по себестоимости. В условиях высокотехнологического капитального строительства наш материал крайне необходим по своим качествам.

Проект позволяет производить продукцию совершенно нового свойства: выполняющую одновременно функции и несущей конструкции, и утеплителя. Это снизит затраты на отопительные системы (энергосбережение), следовательно, и на себестоимость большинства товаров и услуг, производимых в нашем городе.

Так же проект позволяет создать новые рабочие места в городе Комсомольске – на – Амуре. Быстрое развитие ПАО «Торфоблок» позволит выйти на региональный уровень с созданием филиалов в Хабаровском крае.

## 2 Планирование проекта

### 2.1 Структура жизненного цикла проекта

Период жизни проекта составляет 5 лет. Подготовительный период планирования проекта, предназначенный для получения инвестиций и подготовки к производству продукции, составляет 8 месяцев.

### 2.2 Формирование структуры работ по проекту, описание технологического процесса производства торфоблоков «Геокар».

Для организации производства торфоблоков необходимо построить цех мощностью 1250 шт./ч. Для производства торфоблоков «Геокар» используют следующее сырье: торф измельченный очищенный от инородных примесей, опилки различных пород древесины, связующие смолы.

Все основное сырье находится в пределах Хабаровского края. Поставщиками торфа и оплок являются предприятия Комсомольского и Солнечного районов, а связующих смол – ООО «ХимСтекло» из г. Хабаровск.

Технология производства жестких утеплителей различна, например жесткую мин плиту изготавливают помощью горячего прессования минеральных нитей, а полиалпан заливкой пеноизоляционной массы в жестяную облицовку. «Геокар», в свою очередь, производится по более легкой технологии.

Этапы технологического процесса:

- Прием сырья

- Размельчения сырья (торфа)
- Смешивание сырья в однородную массу (торф, опилки)
- Промывание водой полученной массы
- Сушка смеси
- Смешивание с связующими смолами
- Прессовка по формам
- Высыхание готовой продукции
- Упаковка

В созданном цехе по производству жесткого утеплителя производится 2 разновидности блоков Геокар:

- пустотелые блоки (40 % в общем выпуске продукции),
- полнотелые блоки (60 % в общем выпуске продукции).

В зависимости от каждого вида продукции процентные отношения сырья (торф, опилки, связующие смолы), затраченного на каждый вид продукции будет разным.

#### Формирование производственных мощностей.

Площади. Производственными площадями для установки технологической линии, склада сырья и готовой продукции был выбран не функционирующий в настоящее время цех завода «Парус». Площадь которого составляет 1200 м<sup>2</sup>, высота потолков 8 метров.

Потребности в производственных площадях:

- Производственная линия 200 м<sup>2</sup>
- Смесители 100 м<sup>2</sup>
- Склад сырья 400 м<sup>2</sup>
- Склад готовой продукции 200 м<sup>2</sup>
- Гараж 50 м<sup>2</sup>
- Административные помещения 250 м<sup>2</sup>

Итого сумма 1200 м<sup>2</sup>

Мощность производственной линии 1250 шт/ч готовой продукции

Учитывая заинтересованность в реализации проекта иностранного инвестора и последующую продажу изделий за рубеж, основные статьи затрат и финансовые показатели рассчитаны в условных единицах.

Рыночная стоимость 1 м<sup>2</sup> данного помещения 10 у.е. с учетом возможной инфляции.

Следовательно затраты на приобретения производственных площадей будут равны 1200 \* 10 = 12000 у.е.

Поставщик оборудования: ПАО «Ревда – геокар»

Стоимость оборудования 30000 у.е.

Стоимость доставки 1500 у.е.

Стоимость страхования оборудования 10% от стоимости = 3000 у.е.

Наладка и установка оборудования производится бесплатно компанией производителем ПАО «Ревда – геокар».

#### 2.3 Определение потребностей в финансировании проекта

Для исключения необходимости учета инфляции и соответствующей индексации ценовых показателей, а также вследствие того, что для реализации предлагаемого проекта устраивается крупный открытый аукцион, за единицу финансовой модели принят доллар США. Потребность в финансировании данного проекта составляет 73000 долларов США, которыми будут покрыты все издержки проекта и начальный оборотный капитал.



Инвестиционный проект полностью финансируется за счет средств полученных от продажи 49% акций ПАО «Торфоблок» на открытом аукционе. Покупатели участвуют и присутствуют на аукционе только по приглашению администрации ПАО «Торфоблок».

Гарантом проведения аукциона и куратором проекта выступает администрация г. Комсомольска-на-Амуре.

Условия и средства получение финансовых вливаний.

Инвестиционные средства поступают на счет ПАО «Торфоблок» несколькими траншами от покупателей акций. Все денежные переводы поступят на счет ПАО «Торфоблок» в период с 06.04.19 по 14.03.19. Сумма полученная от продажи 49% от пакета акций составляет минимально 73000 долларов США.

Первая выплата дивидендов по акциям осуществляется через 1 год после проведения торгов. Дальнейшие выплаты дивидендов по акциям осуществляются ежеквартально.

## 2.4 Календарный план проекта

Календарный план реализации проекта представлен ниже:

Наименование	8 мес. 2019	2020	2021	2022	2023	2024
Подготовительный период						
Реализация проекта						

Ниже представлены размеры, направления использования и график освоения инвестиций, необходимых для реализации данного проекта. Основными направлениями использования инвестиций при реализации проекта являются:

- \* подготовительные и проектные работы;
- \* государственная регистрация, получение лицензий;
- \* строительно-монтажные работы по усовершенствованию бывшего цеха завода «Парус» в соответствии с требованиями фирмы разработчика производственной линии;
- \* подготовка к производству, освоение стартовые оборотные средства;
- \* покупка и доставка сырья

### Инвестиционный план подготовительного периода

Наименования этапа	Длительность, дн	Дата начала	Дата окончания	Стоимость (дол США)
Гос регистрация, получение лицензий	26	06.04.2019	14.05.2019	4000
Строительно-монтажные работы	88	14.05.2019	23.08.2019	5000
Подготовка к производству, освоение	54	23.08.2019	16.10.2019	3000
Покупка и доставка сырья	20	23.08.2019	13.09.2019	5000
Итого		06.04.2019	16.10.2019	17000

### Календарный план подготовки программы

№	Наименование этапа	Месяцы 2019						
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
1	Проектирование							
2	Строительно-монтажные работы							
3	Приобретение оборудования							
4	Доставка страхование оборудования							
5	Пуско-наладочные работы							
6	Подготовка к производству, освоение							
7	Покупка и доставка сырья							

Функцию дирекции строящегося объекта будет выполнять ПАО «Торфоблок» по причине владения 51% акций компании и разработки проекта, подготовки инвестиционных документов; заключение договоров с фирмами поставщиками комплекта оборудования, сырья и технологии производства, а так же выполнение монтажа и пуска оборудования, заключение договоров с строительными предприятиями, регистрация необходимых документов в государственных учреждениях, контроль качества выполняемых работ, контроль за выполнением графиков выполнения работ на всех этапах реализации проекта, управление финансовыми ресурсами в рамках проекта, контроль за их использованием, при необходимости проектирование графика реализации проекта в соответствии с изменениями конъюнктуры рынка.

В соответствии с положением по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций, расходы на строящийся объект производятся за счет инвестиционных средств и входят в стоимость объектов вводимых в эксплуатацию.

Персонал, способствующий реализации проекта, состоит из 4 групп:

- 1) рабочие,
- 2) управленческий состав,
- 3) специалисты,
- 4) обслуживающий персонал.

План по персоналу, осуществляющему реализацию проекта, и начислению заработной платы указан в следующей таблице (в зарплате уже учтены отчисления во внебюджетные фонды).

Должность	Кол	Зарплата, дол. США	Платежи	Вид оплаты
<b>Управленческий состав</b>				
Генеральный директор	1	1000	Ежемесячно	Повременная
Заместитель ген.дир.	1	800	Ежемесячно	Повременная
Бухгалтер	1	500	Ежемесячно	Повременная
<b>Основные рабочие</b>				
Мешальщики	15	300	Ежемесячно	Повременная
Прессовщики	5	400	Ежемесячно	Повременная
<b>Специалисты</b>				
Маркетолог	1	500	Ежемесячно	Повременная
Коммерческий отдел	3	500	Ежемесячно	Повременная
<b>Обслуживающий персонал</b>				
Кладовщики	2	300	Ежемесячно	Повременная
Водитель	1	300	Ежемесячно	Повременная
Механик	1	300	Ежемесячно	Повременная
Грузчики	2	100	Ежемесячно	Повременная
ИТОГО, ежемесячно		12200		

На предприятии нет схемы сдельной оплаты труда: невозможно увеличение объема производства за счет перевыполнения нормы. На выполнение определенного числа продукции предусмотрено конкретное время. Иначе теряется качество продукции.

Режим работы 300 дней по 8 часов в сутки.

Проект и его окружение: участники проекта и их взаимодействия

Место реализации рассматриваемого проекта: Комсомольск – на – Амуре Хабаровского края. На территории Дальнего Востока (Приморский, Хабаровский край, Амурская область) находится около 57% залежей торфа в стране, а так же большое число лесодобываю-

щих и перерабатывающих предприятий. Поэтому сырьё для рассматриваемого нами проекта будет достаточно. Предприятие по добычи торфа находится в Солнечном районе, а организации лесопереработки в Комсомольском районе. Данная ситуация позволяет практически исключить больших транспортных расходов на поставку сырья.

Занимая определенную «нишу» рынка необходимо провести анализ ситуации с потребностью в продукции которую планируется производить, а также конкурентов, действующих на этом рынке.

В настоящее время отрасль «строительство» испытывает серьезный кризис в получении твердых утеплителей, нет уверенности в постоянном их получении в нужных объемах и качестве. Это связано с тем, что собственное производство утеплителей на Дальнем Востоке плохо развито, а существующие малочисленные заводы имеют сильную степень износа оборудования, а, следовательно, и продукцию плохого качества.

В этой связи в настоящее время очень остро стоит вопрос о бесперебойном поступлении жестких утеплителей на строящиеся объекты.

По этой причине конкуренцией в этом виде производства практически можно пренебречь. Единственно серьезную конкуренцию может составить продукция иностранных фирм. В условиях рыночной экономики и действующих санкций данная продукция имеет довольно высокий уровень цен.

Учитывая низкую насыщенность рынка производителей данного вида продукции, а так же его емкость, можно с большой долей вероятности утверждать об очень низком проценте конкурентной борьбы по отношению к нашему материалу (Геокар) практически на всем цикле реализации проекта.

Рынок сбыта Потенциальными потребителями конечной продукции создаваемого предприятия по производству жестких утеплителей из торфяной смеси являются: строительные организации, крупные предприятия производители, частные лица.

Потребность в данном виде продукции указаны в таблице. Показатели относятся к средним статистическим данным по Хабаровскому краю, за последние 5 лет.

Основные потребители	Потребность в утеплителях тыс. м куб/год
Строительные фирмы	90 / 130
Крупные предприятия (заводы, фабрики)	60 / 70
Частные лица	20 / 40
Итого	170 / 240

Таким образом, планируемый объем продаж утеплителей составил 240000м куб/год, будет полностью покрывать потребность рынка в утеплителях жесткого типа.

Поставку и реализацию произведенной продукции планируется осуществлять в основном крупными оптовыми партиями. С этой целью в штате ПАО «Торфострой» предусмотрена служба маркетинга и коммерческий отдел задачами, которых является продвижение производимой продукции на соответствующих рынках и организация ее сбыта.

По предварительной договоренности главными покупателями и распространителями утеплителей станут крупные строительные организации (ЗАО «Инфра», ЗАО «Климат», ЗАО «Дальметалургстрой») с уже налаженными связями и постоянной клиентской базой.

В перспективе при расширении объемов производства продукции и рынков сбыта, возможно использование более эффективной системы реализации продукции через небольшое число крупных оптовых компаний.

Существует два варианта реализации такой системы:

- выбор новых крупных оптовых компаний, уже оперирующих на рынке и последующее сотрудничество с ними;
- создание собственной сети оптовых торговых компаний.

В первом варианте основными критериями выбора оптовых компаний являются: широкая география охвата; уверенное положение на рынке; устойчивые темпы увеличения объемов продаж и числа клиентов: наличие собственных складов и отработанных транспортных схем.

После отбора оптовых компаний в соответствии с перечисленными критериями, с ними необходимо установить партнерские отношения путем создания гибкой системы скидок, направленной на стимулирование необходимой схемы поведения, а также размещения совместной на стимулирование необходимой схемы поведения, а также размещения совместной рекламы и организации специальных мероприятий по привлечению покупателей. Таким образом, ПАО «Торфострой» получит возможность определять направление развития системы дистрибуции.

Во втором случае ПАО «Торфострой» организует деятельность небольшого числа (или одной - головной) собственных оптовых компаний с «вынесением» в регионы отделов сбыта »филиалов \ компаний.

Достоинством первой схемы является минимальные затраты средств и времени на отработку оптовой сбытовой сети, возможность включения в нее наиболее известных компаний с опытом работы на российском рынке.

Достоинством второго варианта является возможность установления полного контроля малыми оптовыми компаниями и проведения единой ассортиментной и ценовой политика, а также сокращения до минимума числа посредников между производителем и конечными потребителями комбикормов

Таким образом ПАО «Торфострой» имеет все посылки для успешной реализации своей продукции Следует также отметить что ориентация на дешевую продукцию, позволяющую решить проблемы недостаточного количества жестких теплоизоляционных материалов для работающих строительных компаний создает предпосылки для успешной деятельности ПАО «Торфострой».

### 3 Учет рисков по проекту

#### 3.1 Потенциальные инвестиционные риски

При реализации инвестиционного проекта всегда существует вероятность того что реальный доход будет отличаться от прогнозируемого: существуют инвестиционные риски

Общий инвестиционный риск является суммой систематического (не диверсифицируемого) и не систематического (подлежащего диверсификации) рисков.

#### Виды рисков проекта

Виды риска	Величина риска, %
Риск несоблюдения, расчетных сроков реализации проекта	2
Риск по степени доступности сырья	2
Технологический риск	6
Риск падения спроса	3
Риск неплатежеспособности	4
Экологический риск	0
Итого	17

Систематический риск возникает из-за внешних событий (война инфляция стагнация и т.п.), его действие не ограничиваются рамками одного проекта и его невозможно устранить путем диверсификации. По поводу этого риска можно только отметить, что он составляет от 25-50% по любым инвестиционным проектам. Не систематический риск (риск который можно устранить или сократить посредством следующей диверсификации), связанный с реали-

зацией предлагаемого проекта, можно поделить на следующие основные группы; риск не соблюдения расчетных сроков реализации проекта и риск, связанный со степенью доступности сырья, технологический риск, риск отсутствия или падения спроса, риск неплатежей, экологический риск.

В соответствии с информацией приведенной в таблице, максимальный размер рисков при реализации предлагаемого проекта составляет 17%. Такая величина рисков не оказывает существенного влияния на ПАО «Торфострой» способность оплатить проценты по акциям полностью и в установленные в настоящем бизнес-плане сроки.

### 3.2. Риск несоблюдения, расчетных сроков реализации проекта

Данный риск сведен до минимальных размеров вследствие следующих факторов:

осуществлен подбор участка для строительства предприятия; осуществлены детальные предпроектные проработки инвестиционной программы: достигнута предварительная договоренность с владельцами технологий и оборудования по поводу их поставки;

штат ПАО «Торфострой» укомплектован квалифицированными специалистами для выполнения функций дирекции строящегося комплекса.

### 3.3. Технологический риск

При инвестировании средств в основные фонды любой отрасли возникает неопределенность, вызванная характером технологического процесса. Однако в рамках данного проекта технологический риск считать незначительным в силу следующих причин: технология производства жестких торфяных утеплителей стандартна и отработана несколькими производителями в РФ, а технология производства жестких утеплителей из торфяной смеси подобна в нескольких аспектах технологии производства ДСП, поэтому никаких трудностей не предвидится.

### 3.4. Риск, связанный со степенью доступности сырья

Данный риск сведен к минимальному, так как уже упоминалось, Дальний Восток является основным владельцем торфяных залежей и леса в РФ, которые перерабатываются на многих предприятиях региона по этому не должно составлять проблему получение основного сырья для производства высоко качественных утеплителей. В свою очередь имеются соответствующие договоренности с некоторыми организациями, работающими в этих сферах на поставку торфа и опилок, а также связующих смол.

### 3.5. Риск отсутствия или падения спроса

Этим видом риска можно пренебречь вследствие того, что планируемая к выпуску продукция при реализации данного проекта до сих пор практически не производится, а также из-за значительной емкости соответствующего рынка. Аналогов на Дальнем Востоке у создаваемого комплекса по производству торфяных утеплителей нет.

Отсутствие такого риска подтверждает готовность некоторых крупных строительных организаций заключить договора на приобретение больших объемов планируемой к производству продукции.

### 3.6. Риск неплатежей

В условиях кризиса платежеспособного спроса вероятность риска неплатежей достаточно высока. На сведение до минимума риска такого характера должна быть направлена маркетинговая программа ПАО «Торфострой», предусматривающая получение определенных гарантий оплаты либо ориентированная на работу по предоплате.

### 3.7. Экологический риск

Предлагаемая компанией технология переработки торфяной смеси является безотходной и экологически чистой, вследствие чего можно утверждать, что названный риск в рамках проекта отсутствует.

Информационное обеспечение проекта (маркетинговая поддержка)

Отсутствие аналогов, а также высокое качество продукции, планируемой к выпуску делают сектор внутреннего рынка, на котором планируется реализация производимой продукции, открытым для продукции ПАО «Торфострой».

Однако, ситуация с отсутствием конкуренции является временной, так как для рынка характерно быстрое заполнение существующих «ниш», поэтому должна проводиться работа, направленная на обеспечение конкурентоспособности по цене и качеству.

Важным является доведение продукции покупателю (место, цена, время) для достижения конечной цели (насыщения соответствующих рынков теплоизоляции и выхода на планируемые объемы продаж). Профессионально разработанная и успешно реализуемая стратегия маркетинга, должна предполагать: стратегию сбыта и оптимизацию ценообразования, а также грамотное продвижение выпускаемой продукции.

Ценообразование. Наряду с новизной и качеством основным показателем конкурентоспособности торфяных утеплителей является их цена: в обеспечении конкурентоспособности с утеплителями, производимыми из минеральных веществ (мин панель, мин вата).

Предпосылками для достижения конкурентоспособных цен на продукцию ПАО «Торфострой» (при достаточно высоком показателе рентабельности) являются: современная и «дешевая» технология, положенная в основу производства утеплителей; оптовая продажа производимой продукции, что позволяет до минимума сократить издержки, связанные со сбытом; низкие (в сравнении с производством отечественных жестких утеплителей) эксплуатационные, затраты безотходность производственного процесса: часть сырья, используемые при производстве, уже являются отходами производства (деревообработки) и полностью используются в производственном процессе.

Оптимизация процессов ценообразования в пользу конечного потребителя комбикормов достигается максимально возможным сокращением звеньев между производителем и конечным потребителем, а также установлением контроля над оптовыми компаниями и проведением единой ценовой политики.

Предлагается (в том числе в расчете эффективности), что цены на продукцию, планируемую к выпуску при реализации предлагаемого проекта, ниже цен на отечественные минеральные утеплители на 10-15%.

Для продвижения Геокара на рынке предполагается использование рекламы. Обычные известные минеральные утеплители не нуждаются в дорогостоящем представлении и рекламировании, а новые торфоблоки «Геокар» нуждаются в некоторой рекламе.

Реклама таких утеплителей должна быть, в первую очередь, направлена на определение ее преимуществ, т.е. перед рекламой стоит задача привлечения внимания к преимуществам соевого утеплителя в отношении цены и теплоизоляционных свойств.

Таким образом, для создания имиджа и популяризации продукции ПАО «Торфострой» могут быть использованы следующие каналы информации: периодические издания; радиотелевизионные; изобразительные; глобальная мировая сеть Internet, выставки.

При выборе канала массовой информации основными являются следующие критерии их оценки: охват; доступность; стоимость; авторитетность, регулярность.

По оценкам экспертов, средства необходимые для продвижения новой продукции на соответствующем рынке, достигают 2-5% от объема продаж и уменьшаются по мере приобретения ПАО «Торфострой» и его продукции известности среди потенциальных потребителей.

#### 4. Структура проектного анализа

Оценка эффективности вложений в рассматриваемый коммерческий проект, а также способность заемщика обслуживать кредит по нему, выполнена на основе финансовой модели.

##### 4.1 Финансовый анализ проекта.

Эффективность проекта оценена в соответствии с международной практикой по двум показателям - чистой текущей стоимости дисконтированных потоков наличности (NPV) и внутренней нормой доходности (IRR).

Финансовая модель основывается на следующих предположениях:

- объем необходимых инвестиций составляет 73000 \$ США;
- ставка дисконтирования денежных потоков принята в размере - 6 %;
- источник инвестиций - средства, вырученные от продажи 49 % акций;
- кредитные средства, в соответствии с договором, несколькими траншами в начале инвестиционного проекта;
- оплата дивидендов относится на себестоимость производимой продукции;
- бухгалтерский баланс, на начало проекта (01.04.2019), принимается нулевым;
- все показатели эффективности проекта рассчитываются учитывая выплату дивидендов;
- доля выплат, финансируемая из поступлений того же месяца равна 100%, т.е. все поступления текущего месяца используются на покрытие затрат в том же месяце).

Цены на сырье и готовую продукцию (при расчетах затрат и доходов) взяты с учетом конъюнктуры соответствующих внутреннего и внешних рынков.

При расчете амортизации приобретенных активов в рамках данного проекта приняты следующие условия: стоимость оборудования списывается по методу ускоренной амортизации; амортизация 1-го года эксплуатации оборудования 20%; срок ликвидации оборудования равен сроку жизни проекта - 5 лет; ликвидационная стоимость активов принимается за 0\$.

##### 4.2. Экономический анализ: себестоимость, безубыточность

Показатели затрат на сырье и материалы представлены в следующей таблице.

Табл. Стоимость сырья и материалов

Наименование	Ед. изм.	Цена, дол. США
Торф	Т	15
Опилки	Т	30
Связующее	Т	100
Себестоимость «Геокара»	м <sup>3</sup>	50/60

Из одной тонны готовой смеси получается 15 – 20 м<sup>3</sup> «Геокара».

Планируемые объемы продаж «Геокара» и получаемая прибыль

Наименование	2 Мес. 2019	2020	2021	2022	2023	2024
Планируемый объем продаж, м <sup>3</sup>	5000	120000	170000	190000	240000	240000
Прибыль до налогообложения	500000	1320000	1430000	1870000	2700000	2700000
Полученная прибыль	410000	1082400	1172600	1533400	2214000	2214000

Производственные мощности позволяют выпускать 1250 шт. блоков «Геокар» в час, что равно 50 м<sup>3</sup>, следовательно, в смену выпускается 8 \* 50 = 400 м<sup>3</sup>.

С учетом продолжительности рабочих дней в году 300 \* 400 = 120000 м<sup>3</sup>.

Себестоимость 1 м<sup>3</sup>. «Геокара» равна 50 у. е. Из чего можно сделать вывод что себестоимость всей продукции за год будет равна 6000000 у.е.

Дополнительные наценки на продукцию: НДС (18%) или 1080000, торговая надбавка (20%) или 1416000 у.е.

Из чего следует что общая выручка составила 8496000 у.е

Вычтем сумму налога и себестоимость 1416000 у.е.

Из полученной прибыли вычитается фонд потребления 15% и фонд накопления 10%.

Итого осталось 1083240 у.е.

Потребительская цена 1 куб м. «Геокара» равна 70,8у.е.

#### Денежные потоки по проекту (Cash – flow)

стройка	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Поступление от продаж	545.4	9241	9536.6	9536.6	9536.6	9536.6
Затраты на материалы и комплектующие	502.0	4803.2	4803.2	4839.7	4839.7	4839.7
Сумма прямых издержек	502.0	4803.2	4803.2	4839.7	4839.7	4839.7
Общие издержки	92.1	552.7	552.7	552.7	552.7	552.7
Затраты на персонал	29.2	154.8	154.8	154.8	154.8	154.8
Сумма постоянных издержек	121.3	707.5	707.5	707.5	707.5	707.5
Налоги	-393	2834.1	896.2	1633.3	1787.1	1807.3
Cash – flow от операционной деятельности	315.1					
Затраты на приобретение активов	222.1					
Другие издержки подготовительного периода	36					
Cash-flow от инвестиционной деятельности	-258					
Баланс наличности на начало периода	320.5	301.1	2347.5	3011.0	3608.4	4273.5
Баланс наличности на конец периода	301.1	2347.5	3011.0	3608.4	4273.5	4481.9

Цена безразличия - такая цена, при которой покупателям будет безразлично товар какой компании приобрести и, следовательно, реальная цена на предлагаемую продукцию должна находиться между себестоимостью и ценой безразличия.

Пусть Q-объем выпуска (в м куб)тогда доход от продаж будет равен 0,01 тыс.\$, где 0,01 тыс.\$ - цена 1 м<sup>2</sup> Геокара без НДС. Суммарные переменные затраты 0,01Q тыс.\$, а суммарные постоянные затраты 67,49 тыс.\$, Тогда безубыточный объем выпуска определим из условия  $0=Q(0,24-0,1)-67,49$ .

Построим график точки безубыточности реализации проекта (рисунок 1).

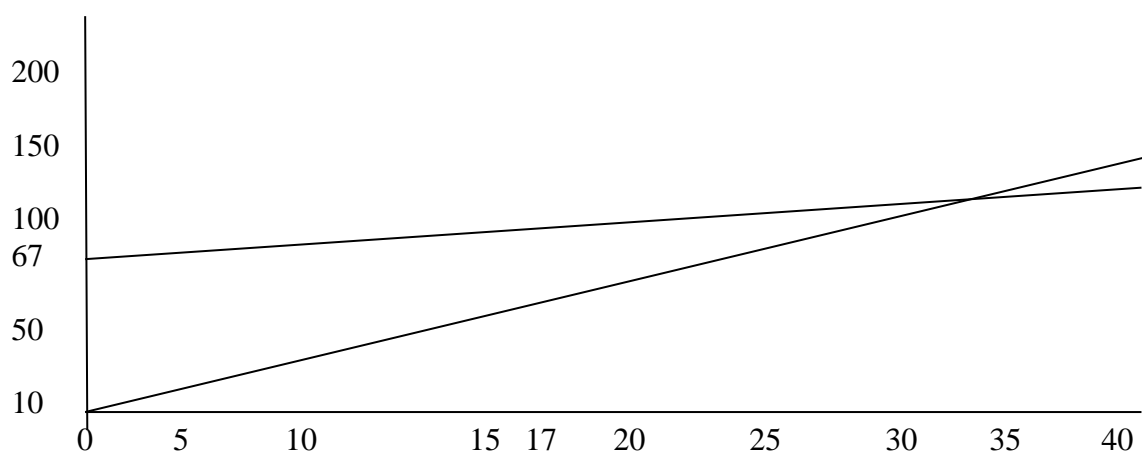


Рисунок 1 График точки безубыточности реализации проекта



#### 4.3 Финансово-экономические показатели проекта

Оценка эффективности инвестиций в проект, включая способность оплатить дивиденды по акциям, осуществлена в соответствии с международной практикой по 2 показателям: чистой текущей стоимости дисконтированных потоков наличности (NPV) и внутренней нормой доходности (IRR). Финансовая модель построена, на базе консервативных предпосылок, когда расходы планируются, исходя из максимальной, а доходы - из минимальной оценки.

Несмотря на это, модель демонстрирует высокую эффективность проекта, что подтверждается следующими показателями:

- чистая текущая стоимость дисконтированных потоков наличности за цикл жизни проекта составляет 3.15 млн. долл. США;
- срок окупаемости проекта с учетом дисконтирования всех денежных потоков 39 месяцев, что для такого масштабного проекта является положительным показателем;
- внутренняя норма доходности проекта (IRR) составляет 31,53 %;
- модифицированная норма доходности (MIRR) составляет 17.08 %.

Показатели, характеризующие эффективность первоначальных вложений в проект

Показатель	Числовое выражение
Ставка дисконтирования	6
Период окупаемости	36
Дисконтированный период окупаемости	39
Средняя норма рентабельности	40
Чистый приведенный доход	3149
Индекс прибыльности	1.7
Внутренняя норма доходности	31.53
Модифицированная внутренняя норма доходности	17.08
Стоимость бизнеса	73000

#### 4.4. Анализ чувствительности

Одной из задач анализа проекта является определение чувствительности показателей эффективности к изменениям различных параметров. Чем шире диапазон параметров, в котором показатели эффективности остаются в пределах приемлемых значений, тем выше «запас прочности» проекта, тем лучше он защищен от колебаний различных факторов, оказывающих влияние на результаты реализации проекта.

Анализ чувствительности проекта выполнен по отношению к NPV проекта на основе следующих параметров: цен сбыта продукции; цен на сырье и материалы (прямые издержки); цен общих издержек; объемов сбыта; задержек платежей.

Таким образом, проблематичным для проекта может быть существенный рост цен на сырье (торф, опилки, связующие смолы), однако такое повышение маловероятно, так как оно может возникнуть только при условии повышения цен на торф, залежи которого в большом количестве залегают на Дальнем Востоке и являются дешевым сырьем. Значительное снижение цен на теплоизоляционные продукты, вследствие крайне благоприятной рыночной конъюнктуры и роста популярности среди строительно монтажных комплексов. Таким образом, можно сделать вывод, что предлагаемый проект жизнеспособен, достаточно устойчив и представляет интерес.

#### Заключение

Проект является перспективным: его стратегические преимущества практически не ограничены. В настоящее время переработка торфа и опилок в стране развита слабо, а спрос на продукцию постоянно растет в строительной промышленности. Проект позволяет производить продукцию совершенно нового качества и позволяет усовершенствовать качество ра-

боты строительной отрасли. Проведенный финансовый анализ позволяет сделать вывод, что финансовая модель демонстрирует высокую эффективность проекта: чистая текущая стоимость дисконтированных потоков проекта составляет 3.15, срок окупаемости проекта составляет 39 месяцев. Проект фактически представляет постройку нового градообразующего предприятия в Комсомольске – на – Амуре, что дает новые возможности развития экономики города в целом и других предприятий в частности.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Освоение дисциплины «Управление проектами» основывается на активном использовании «Microsoft Office» в процессе подготовки расчетно-графической работы.

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для реализации программы дисциплины «Управление проектами» используется материально-техническое обеспечение (таблица 10).

Таблица 10 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1	Вычислительный центр ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор BenoQMX518	Проведение практических работ и консультаций по расчетно-графическому заданию

## Входной контроль

1. Для какой экономики характерна такая ситуация: цены на товары указывают, где больше спрос, туда и устремляются ресурсы производства?

- а) традиционной
- б) командной
- в) кризисной
- г) рыночной

2. Цены на товары в условиях рынка:

- а) определяются спросом и предложением
- б) устанавливаются государством
- в) определяются центральным банком
- г) устанавливаются крупными производителями

3. На предложение не влияют:

- а) уровень налогообложения
- б) дотации
- в) цены на ресурсы
- г) уровень доходов населения

4. По назначению различают товары:

- а) повседневного спроса, предварительного выбора, особого спроса;
- б) потребительские, промышленные;
- в) краткосрочного и длительного использования;
- г) услуги, постоянного спроса, импульсивного приобретения.

5. **В качестве производительных сил общества рассматривается совокупность ...**

- технологии и организации производства
- средств производства и научно-технического прогресса
- рабочей силы и средств производства
- средств труда и предметов труда

6. **Средства производства включают...**

- а) рабочую силу и предметы труда
- б) рабочую силу и средства труда
- в) предметы труда и средства труда
- г) предметы труда и продукты труда

7. **Процесс определения размера дохода участника экономической деятельности называется...**

- а) распределением
- б) получением заработной платы
- в) учётом доходов граждан налоговыми органами
- г) начислением заработной платы

8. **В рыночной экономике основными действующими экономическими субъектами являются...**

- а) предприятия, биржи, финансово-промышленные группы
- б) фирмы, государство, домохозяйства
- в) домохозяйства, наёмные работники, предприниматели
- г) домохозяйства, банки, инвестиционные фонды

9. **Если мы приобретаем товар в кредит, то деньги выступают как средство...**

- а) потребления
- б) накопления
- в) платежа
- г) обращения

10. **Несовершенство (провалы) рынка могут быть смягчены...**

- а) государством
- б) домохозяйствами
- в) монополиями
- г) предпринимателями

11. **Уровень инфляции в стране в прошлом году составил 5,6%, а в текущем – 8,7%. Уровень инфляции за два года составил...**

- а) 13,4%
- б) 16%
- в) 14,78%
- г) 14,4%

12. **Предприниматель получил доход в сумме 25 т. р. После уплаты подоходного налога, равного 13%, в его распоряжении останется сумма равная...**

- а) 21,75 т. р.
- б) 13,25 т. р.
- в) 23 т. р.
- г) 20 т. р.

13. **Экономическая прибыль равна разности ...**

- а) между валовым доходом и общими издержками
- б) между бухгалтерской и нормальной прибылью
- в) между валовым доходом и внешними издержками
- г) между внешними и внутренними издержками

14. **Предметом управленческого труда является:**

- а) ресурсы организации
- б) информация
- в) техника производства
- г) материалы

15. Система управления, это:

- а) совокупность работ, определяющих направление деятельности
- б) совокупность взаимосвязанных элементов в пространстве, расположенных иерархически
- в) состав подразделений
- г) группа руководителей

16. К факторам внешней среды относятся:

- а) производственные мощности
- б) потребители
- в) экономические факторы
- г) политические факторы
- д) социальные факторы

17. Внешняя среда организации изучается маркетинговыми ...

- исследованиями
- ресурсами
- технологиями
- программами

18. Основой существования организации является:

- а) мотивация сотрудников
- б) миссия организации
- в) корпоративная культура
- г) уставный капитал

19. Функции управления подразделяются на:

- а) общие
- б) специфические
- в) комплексные
- г) профессиональные

20. С точки зрения управления контроль – это:

- а) способ проверки,
- б) управленческая функция
- в) метод проверки
- г) процесс