

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Воронежский государственный технический университет

 **УТВЕРЖДАЮ**
Декан строительного факультета
Панфилов Д.В.
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль « Экспертиза и управление недвижимостью»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года /5 лет

Форма обучения очная/заочная

Автор программы  к.т.н., доцент Горбанева Е.П.

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью

«30» 08 2017 года Протокол № 1

Зав. кафедрой  Мищенко В.Я.

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление с основами управления проектами в строительстве, привитие навыков управления созданием объектов строительства, приобретением умений решать практические задачи управления проектами строительства.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачи дисциплины – изучение общих и частных функций управления, методов, приемов решения задач, формирования навыков управления строительством зданий и сооружений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Основы управления проектами» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины «Основы управления проектами» требует основных знаний, умений студентов в результате освоения дисциплин ОПОП подготовки бакалавра, а именно «Планирование и контроллинг», «Основы менеджмента и маркетинга», «Основы технической эксплуатации, ремонта и содержание объекта недвижимости», «Экономика строительства и недвижимости».

Дисциплина «Основы управления проектами» является предшествующей для выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ(МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Основы управления проектами» направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурных:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Общепрофессиональных:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

Профессиональных компетенций, соответствующих виду (видам)

профессиональной деятельности:

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению (ПК-7);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.

Уметь: понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.

Владеть: методами и приемами «Основы управления проектами» в строительстве, быть готовым к самостоятельной работе.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы управления проектами» составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8/9			
Аудиторные занятия (всего)	38/16	38/16			
В том числе:					
Лекции	12/6	12/6			
Практические занятия (ПЗ)	26/10	26/10			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	70/88	70/88			
В том числе:					

Курсовая работа		+/+	+/+			
Контрольная работа		-	-			
Вид промежуточной аттестации (зачет)		-/4	-/4			
Общая трудоемкость	час зач. ед.	108/108	108/108			
		3/3	3/3			

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование темы	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
		8/9	8/9	-	8/9	
1.	История и тенденции развития в управлении проектом.	2/1	4/1	-	10/15	14/17
2.	Модель управления проектами. Объекты управления. Введение. Цели, задачи и структура курса.	2/1	5/2	-	11/21	18/24
3.	Субъекты управления.	2/1	4/2	-	13/18	19/21
4.	Информационные технологии в проекте.	2/1	4/2	-	13/17	19/20
5.	Процессы управления проектами в строительстве.	2/1	4/2	-	12/19	18/22
6.	Функциональные области управления проектами.	2/1	5/1	-	11/18	18/20

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовая работа: Управление реализацией инвестиционного проекта строительства объекта недвижимости с использованием программного комплекса *MS Office Project Professional*.

Темы курсовой работы:

Перечень тем курсовой работы и исходные данные по заданиям обновляются и актуализируются ежегодно с учетом тематики сквозного и будущего дипломного проектирования студентов:

1. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства одноэтажного каркасного здания торгово-развлекательного комплекса.
2. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства административно-бытового корпуса торгово-складского комплекса.
3. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства двухсекционного жилого здания с двумя гаражами.
4. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства многоуровневой автостоянки.
5. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства многофункционального бизнес-центра.

6. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства торгово-развлекательного комплекса.
7. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства здания спортивно-оздоровительного комплекса.
8. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства многофункционального офисно-жилого комплекса переменной этажности.
9. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства здания выставочного комплекса с подземной парковкой.
10. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства локального офиса управляющей компании со складским комплексом.
11. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства производственно-административного здания с подземным паркингом.
12. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства жилого многоквартирного 12-ти этажного дома.
13. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства завода тарного стекла.
14. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства завода сухих строительных смесей.
15. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства цеха по производству металлопрофиля.
16. Строительство завода по производству сухих строительных смесей на основе мраморной крошки.
17. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства терминально-логистического комплекса.
18. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства завода стройматериалов.
19. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства цементного завода.
20. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства животноводческого комплекса.
21. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства ферросплавного завода.
22. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства производственно-складского здания.
23. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства здания больницы с лабораторным корпусом.
24. Управление реализацией инвестиционного проекта строительства 6-ти этажного делового центра с гостиницей.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК; профессиональная - ПК)	Форма контроля	семестр
1	ОК-6. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
2	ОК-7. способностью к самоорганизации и самообразованию	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
3	ОПК-6. способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
4	ОПК-7. готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
5	ПК-7. способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по её повышению	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
6	ПК-11. владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9
7	ПК-12. способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет	8/9

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля		
		КР	Т	Зачет
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в	+	+	+

	управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.			
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.	+	+	+
Владеет	методами и приемами «Основы управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.	+	+	+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основ управления про-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	ектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основ управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий.
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основ управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и об-	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	работки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.		ских занятий.
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основ управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.		
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.	не аттестован	Непосещенные лекционных и практических занятий.
Владеет	методами и приемами «Основ управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено»;

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.	зачтено	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. демонстрирующий всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочим планом дисциплины, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Выполненное тестирование на оценку «отлично».
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основ управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		
Знает	основные понятия, положения, функции, методы и приемы управления проектами. Сущность объекта и субъекта управления проектами. Значение и место информации в управлении. Методы, технологию и приемы сбора, хранения и обработки информации. Инструменты для работы с информацией. Основополагающие подсистемы управления проектами, методы и приемы принятия решений. Основы решения производственных задач, возникающих в процессе управления проектами.	Не зачтено	Не посещение лекционных и практических занятий. Не показавшим систематический характер знаний по дисциплине и не способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Не выполненное тестирование.
Умеет	понимать сложившуюся ситуацию, определять последовательность принятия решения при реализации строительного проекта, обосновывать принимаемые решения и процедуры		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	управления. Решать задачи планирования, регулирования учета и контроля при возведении зданий и сооружений.		
Владеет	методами и приемами «Основы управления проектами» в строительстве, готов к самостоятельной работе.		

7.3. Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.3.1. Примерная тематика РГР

Не предусмотрена.

7.3.2. Вопросы для коллоквиумов

Не предусмотрен.

7.3.3. Задания для тестирования

1. Планирование проекта начинается с процедуры:
 - a) анализ и оценка выполнения работ;
 - b) определение целей проекта и состава работ;
 - c) расчет расписания (определение сроков выполнения работ);
 - d) сравнение текущего расписания и данных по ресурсам с директивным графиком.
2. Что понимают под управлением проектами?
 - a) деятельность управленческого персонала проекта;
 - b) приложение знаний, навыков, методов и средств к работам проекта для достижения целей проекта при соблюдении или превышении потребностей или ожиданий участников проекта;
 - c) управление персоналом, вовлеченным в реализацию проекта;
 - d) управление сроками, стоимостью, рисками, качеством, и другими параметрами проекта;
 - e) формирование воздействий, обеспечивающих реализацию намеченных планов.
3. Под проектом в методологии управления проектами понимается
 - a) комплекс финансовой документации по проекту;
 - b) комплекс рабочей документации;
 - c) комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода времени и при установленном бюджете поставленных целей;
 - d) комплекс проектно-сметной документации.
4. Что произойдет, если задержать работы критического пути?
 - a) задержка всего проекта;
 - b) задержка других работ;

- c) задержка последней работы проекта;
 - d) никаких изменений не будет.
5. Время, на которое работа может быть задержана без задержки раннего старта ее последующих работ, это:
- a) резерв работы с открытым концом;
 - b) отрицательный сдвиг;
 - c) полный сдвиг;
 - d) свободный сдвиг;
 - e) резерв времени.
6. Какие из перечисленных рисков относятся к внутренним?
- a) политические;
 - b) природные;
 - c) социальные;
 - d) технологические;
 - e) экономические.
7. Если для выбранной работы тип деятельности – «Фиксированное количество» и добавляется другой ресурс на ту же работу, то какие данные изменятся?
- a) исходная длительность;
 - b) плановая интенсивность;
 - c) плановая интенсивность и длительность;
 - d) плановое количество.
8. Что включают в процесс управления проектом по временным параметрам?
- a) процесс планирования проекта по временным параметрам, воплощение идей проекта по временным параметрам, анализ результатов выполнения проекта по временным параметрам, корректировка действий в выполнении проекта по временным параметрам;
 - b) концепция управления проектом по временным параметрам, календарное планирование проекта, контроль выполнения проекта по временным параметрам, анализ и регулирование процесса выполнения проекта по временным параметрам, закрытие управления проектом по временным параметрам;
 - c) планирование, инициализация, реализация, завершение проекта по временным параметрам;
 - d) управление проектом по временным параметрам, календарное планирование проекта, бухгалтерский учет проекта, анализ и регулирование проекта, закрытие проекта по временным параметрам.
9. Что такое работа проекта?
- a) деятельность по достижению элементарных целей проекта;
 - b) деятельность участников проекта;
 - c) запланированные действия;
 - d) минимальный элемент WBS;
 - e) элемент проекта на исполнение которого назначаются ресурсы.
10. Критический путь – это...
- a) наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте;
 - b) наиболее короткий путь работ проекта;
 - c) прогноз сроков выполнения всех работ проекта;
 - d) указатель ключевых вех проекта.
11. Сравните понятия «Команда проекта» и «Команда управления проектом»:
- a) всегда одно и то же;
 - b) всегда различные понятия;
 - c) иногда совпадают.
12. Что составляет жизненный цикл проекта?
- a) время от зарождения идеи до утилизации результатов;

- b) время от начала проекта до его полного завершения;
 - c) запланированные работы проекта;
 - d) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом;
 - e) совокупность операций в ходе его реализации.
13. Что является результатом выполнения этапа «Планирование коммуникаций»:
- a) формирование базы знаний организаций;
 - b) выявление участников проекта;
 - c) план управления коммуникациями проекта;
 - d) отчеты по проекту.
14. Метод аналогий основан на...
- a) вероятностных подходах;
 - b) логических умозаключениях;
 - c) опыте реализованных проектов.
15. Перечислите программные системы управления проектами
- a) Maple, Matcad;
 - b) Integra, MS Office, OnLine, SPSS, Time EX;
 - c) Open Plan, MS Project, Primavera Project Planner, Spider Project, Time Line;
 - d) ADEM, BPWin, LanDocs, Project Expert;
 - e) 1С, Гарант;
16. Укажите соответствие между видом инвестиционного риска и его определением (Капитальный риск)
- a) общий риск на все инвестиционные вложения, риск того, что инвестор не сможет высвободить инвестированные средства, не понеся потери;
 - b) риск неправильного выбора объекта для инвестирования в сравнении с другими объектами;
 - c) риск потерь, возникающих в связи с неполадками в работе компьютерных систем по обработке информации, связанной с инвестированием средств.
17. Основная задача управляющего при формировании и создании проектной команды заключается в...
- a) привлечении в проект лучших специалистов;
 - b) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с одинаковыми организационными и профессиональными культурами;
 - c) формировании проектной команды по принципу «как можно меньше заплатить, как можно больше получить»;
 - d) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с разными организационными и профессиональными культурами.
18. Инициация – это...
- a) процедура, позволяющая выполнять заключительные действия при старте проекта;
 - b) раздел управления предметной областью на стадии планирования;
 - c) формальный процесс вовлечения родительской организации в начале выполнения проекта или его очередной фазы;
 - d) формальный процесс целеполагания в начале выполнения проекта или его очередной фазы.
19. Какие из перечисленных рисков относятся к внешним?
- a) организационные;
 - b) политические;
 - c) проектные;
 - d) технологические;

- е) технические.
20. Фаза анализа проекта – это...
- а) анализ отклонений от плана реализации проекта;
 - б) анализ плана (соответствует ли план целям) и анализ исполнения (состояние и прогноз успешности завершения проекта);
 - в) определение и применение необходимых воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта;
 - г) формализация процессов измерения отклонений хода исполнения проекта от заданных плановых параметров;
 - д) планирование воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта.
21. Отметьте характеристику, присущую внешним рискам:
- а) определяются особенностями проекта;
 - б) порождаются внешним окружением проекта;
 - в) являются управляемыми.
22. Кто является участником проекта?
- а) исполнители проекта;
 - б) лица или организации, вовлеченные в исполнение проекта, либо зависящие от его результатов или исполнения;
 - в) люди, непосредственно участвующие в работах проекта;
 - г) организации, непосредственно вовлеченные в исполнение работ проекта;
 - д) члены команды управления проектом и исполнители.
23. Что называется диаграммой Гантта?
- а) горизонтальная линейная диаграмма на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, взаимосвязями, задержками и, возможно, другими временными параметрами;
 - б) график выполнения работ проекта;
 - в) диаграмма, отражающая причинно-следственные взаимосвязи проекта;
 - г) любое схематичное представление логических взаимосвязей между операциями проекта;
 - д) сетевая диаграмма проекта.
24. Для подтверждения экономической целесообразности проектируемого производства необходимо, чтобы...
- а) значение точки безубыточности было больше значений номинальных объемов производства и продаж; чем ближе значение точки безубыточности, тем устойчивей проект;
 - б) значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж; чем дальше от них значение точки безубыточности, тем устойчивей проект;
 - в) значение точки безубыточности было равно значениям номинальных объемов производства и продаж;
 - г) значение точки безубыточности было меньше значений номинальных объемов производства и продаж; чем дальше от них значение точки безубыточности, тем менее устойчивей проект.
25. Инвестор и заказчик проекта
- а) всегда одно и то же лицо;
 - б) могут быть одним и тем же лицом;
 - в) всегда разные лица;
 - г) ни то, и ни другое.
26. Точка безубыточности характеризует:
- а) объем продаж, при котором выручка от реализации превышает издержки производства продукции;

- b) объем продаж, при котором выручка от реализации ниже издержки производства продукции;
 - c) объем продаж, при котором выручка от реализации совпадает с издержками производства продукции;
 - d) объем закупок, при котором выручка от реализации равна нулю.
27. Фазы жизненного цикла проекта:
- a) прединвестиционная, планирование, реализация, завершение;
 - b) планирование, строительство, сдача объекта, эксплуатация;
 - c) строительство, сдача, эксплуатация, реконструкция;
 - d) задумка, реализация, банкет, подсчет издержек и оплата долгов.
28. Отметьте характеристику, присущую внутренним рискам:
- a) определяются климатическими условиями;
 - b) являются неуправляемыми;
 - c) являются управляемыми.
29. На фазе реализации проекта больше всего рискуют
- a) все участники проекта;
 - b) инвесторы и заказчики;
 - c) подрядчики.
30. Оценка вероятности риска не может быть произведена следующим методом:
- a) вероятностным;
 - b) статистическим;
 - c) физическим;
 - d) экспертным.
31. Назовите задачи и особенности информационной системы управления проектами:
- a) централизованное хранение информации о ключевых параметрах проекта и оперативный контроль изменений;
 - b) автоматическая генерация отчетов и диаграмм;
 - c) объединение информации из различных источников и поддержка всего жизненного цикла проекта;
 - d) все выше перечисленное.
32. Работа имеет тип деятельности – «Фиксированная интенсивность». Какой параметр будет пересчитан при изменении длительности работ:
- e) длительность;
 - f) длительность и интенсивность использования ресурсов;
 - g) интенсивность использования ресурсов;
 - h) количество ресурсов.
33. Перечислите 4 ключевых принципа управления стоимостью:
- a) своевременность, экономность, эффективность, структурированность;
 - b) зоны особого внимания, стратегии и структуры, эффективность, рабочие группы;
 - c) зоны особого внимания, экономия, эффективность, стратегии и структуры;
 - d) своевременность, экономия, зоны особого внимания, стратегии и структуры.
34. Этап «Оценка и отображение прогресса» необходим для:
- a) предоставления отчетности членам проектной команды о проделанной работе;
 - b) составления плана проекта;
 - c) создания базы знаний организации;
 - d) пересмотра плана управления коммуникациями.
35. Назовите формы и средства отображения календарных планов:
- a) списки работ с датами и иными деталями;
 - b) линейные диаграммы;
 - c) логические сети;
 - d) диаграммы Гантта;

- e) все выше перечисленное.
36. На фазе разработки проекта больше всего рискуют
- d) все участники проекта;
 - e) инвесторы и заказчики;
 - f) подрядчики.
37. Какая существует классификация ресурсов?
- a) возобновляемые и невозобновляемые;
 - b) внешние и внутренние;
 - c) финансовые и материальные;
 - d) трудовые и нетрудовые.
38. Укажите соответствие между видом инвестиционного риска и его определением (Селективный рис)
- a) риск неправильного выбора объекта для инвестирования в сравнении с другими вариантами;
 - b) риск потерь, возникающих в связи с неполадками в работе компьютерных систем по обработке информации, связанной с инвестированием средств;
 - c) риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценной бумаги из-за изменения оценки ее качества.
39. Фаза инициирования проекта – это...
- a) координация людей и ресурсов для выполнения мероприятий проекта;
 - b) определение целей и критериев успеха проекта с разработкой схем их достижения;
 - c) применение необходимых воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта;
 - d) принятие решения о начале выполнения проекта;
 - e) разработка и утверждение документов, предназначенных для исполнения в ходе реализации проекта.
40. Как Вы понимаете, что такое WBS-структура (структурная декомпозиция работ проекта)?
- a) это структура, используемая для контроля прогресса проекта;
 - b) это разбиение проекта на составные части (элементы, модули, работы и т.д.) необходимые и достаточные для его эффективного планирования и контроля, которая является центральным инструментом определения работ, которые должны выполняться в рамках проекта;
 - c) это структура проектной команды в проекте;
 - d) это структура, используемая для анализа причин, вызывающих отклонения в предметной области.
41. Фактор стоимости – это...
- a) экономически важный показатель, влияющий на стоимость бизнеса;
 - b) нормативный показатель, за счет которого возможно узнать стоимость компании;
 - c) любая переменная, влияющая на стоимость компании;
 - d) временной показатель, влияющий на стоимость бизнеса.
42. Этап «Планирование коммуникациями» необходим для составления
- a) матрицы ответственности;
 - b) организационной структуры;
 - c) плана управления коммуникациями;
 - d) плана проекта.
43. Устойчивость проекта – это...
- a) абсолютная независимость основных характеристик проекта от изменения рисков параметров;

- b) сильная реакция основных характеристик проекта на незначительное изменение рисковых параметров;
 - c) слабая реакция основных характеристик проекта на незначительное изменение рисковых параметров.
44. Интегрирующим документом при управлении проектом является
- a) договор;
 - b) соглашение о неразглашении коммерческой тайны;
 - c) план проекта;
 - d) рабочая документация.
45. План управления распределением персоналом может быть
- a) общим или частным;
 - b) формальным или неформальным, высоко детализированным или широко созданным, базированным на нуждах проекта;
 - c) коммерческим или некоммерческим;
 - d) все вышеперечисленное.
46. Вероятностные методы...
- a) основаны на подборе соответствующих вероятностных моделей и оценки их параметров;
 - b) основаны на частотах появления рискового события в совокупности всех наблюдений;
 - c) применяются для уникальных проектов.
47. Текущая дата –
- a) дата, на которую записывают последние фактические данные и начинают расчет расписания для будущих работ проекта;
 - b) дата, с которой начнется расчет расписание для будущих работ;
 - c) дата, с которой начнется расчет расписание для текущих работ;
 - d) системная дата, установленная в компьютере.
48. Какие процедуры включает в себя управление предметной областью?
- a) анализ проблемы, сбор исходных данных, определение целей и задач проекта, рассмотрение альтернативных вариантов проекта;
 - b) планирование управления предметной областью, реализация предметной области, получение прибыли, раздел прибыли, завершение управления предметной областью;
 - c) планирование предметной области, распределение информации, предоставление отчетности об исполнении проекта, завершение проекта;
 - d) инициация работ, планирование предметной области, определение предметной области, подтверждение предметной области и контроль изменений предметной области.
49. Управление риском состоит из следующих процедур:
- a) идентификация рисковых событий;
 - b) количественная оценка рисков;
 - c) планирование мер реагирования на рисковые события и мониторинг.
50. Какой тип работы зависит от выполнения и длительности других работ проекта:
- a) веха;
 - b) гамак;
 - c) определяемая заданием;
 - d) определяемая ресурсом.
51. Что такое фаза проекта?
- a) временной интервал реализации проекта;
 - b) любая совокупность работ;
 - c) любая совокупность работ имеющих логическую взаимосвязь;

- d) набор логически связанных операций, предназначенных для достижения какого-либо из результатов;
 - e) элемент структурной декомпозиции.
52. WBS отражает последовательность выполнения работ?
- a) нет;
 - b) да.

7.3.4. Вопросы для зачета

1. Основные понятия проекта.
2. Отличительные признаки проекта.
3. Классификация проектов.
4. Понятие инвестиционного строительного проекта, взаимосвязь между портфелями проектов и программами.
5. Содержание инвестиционного строительного проекта.
6. Цели и задачи инвестиционного строительного проекта.
7. Что понимается под результатом проекта, стратегией проекта и критерием успешности проекта.
8. Инициация проекта.
9. Методы выбора проектов.
10. Какие материалы являются результатом инициации.
11. Жизненный цикл инвестиционного строительного проекта.
12. Жизненный цикл объекта недвижимости, экономический подход к понятию жизненного цикла объекта недвижимости.
13. Соотношение между жизненными циклами объекта недвижимости и проектов.
14. Окружение проекта, структурная схема окружения проекта.
15. Участники инвестиционного строительного проекта. Основные участники проекта.
16. Участники инвестиционного строительного проекта. Возможные участники проекта.
17. Определение управления проектом.
18. Основные управляемые параметры строительного проекта.
19. Взаимосвязь различных сфер управленческой деятельности.
20. Системная модель управления проектами.
21. Стадии (группы) процессов управления проектами.
22. Основные (базовые) функциональные области управления проектами.
23. Вспомогательные функциональные области управления проектами.
24. Модели структуризации инвестиционного строительного проекта.
25. Методы структуризации проекта.
26. Структурная декомпозиция (дерево) проекта EPS.
27. Структурная декомпозиция работ WBS.
28. Структурная декомпозиция организации проекта OBS.
29. Проектный анализ.
30. Виды проектного анализа.
31. Жизнеспособность проекта, финансовая реализуемость.
32. Организация проектного финансирования. Смета проекта.

33. Бюджет проекта, бюджетирование.
34. Источники финансирования проекта по отношению собственности, по видам собственности.
35. Оценка эффективности инвестиционного строительного проекта.
36. Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.
37. Этапы и схема оценки эффективности инвестиционных проектов.
38. Исходные данные для оценки эффективности проекта.
39. Денежный поток проекта.
40. Показатели оценки эффективности инвестиционного проекта.
41. Методы, применяемые для оценки устойчивости и эффективности проекта в условиях неопределенности и рисков.

7.3.5. Вопросы для экзамена

Не предусмотрен.

7.3.6. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	История и тенденции развития в управлении проектом.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет
2	Модель управления проектами. Объекты управления. Введение Цели, задачи и структура курса.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет
3	Субъекты управления.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет
4	Информационные технологии в проекте.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет
5	Процессы управления проектами в строительстве.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет
6	Функциональные области управления проектами.	ОК-6, ОК-7; ОПК-6, ОПК-7; ПК-7, ПК-11, ПК-12	Курсовая работа (КР) Тестирование (Т) Зачет

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по вопросу на устном зачете не должен превышать одного астрономического часа.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой, если это необходимо.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процессы планирования, нормирования, контроля и управления самостоятельной работы студентов регламентируется Положением об организации самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов ВГТУ.

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию. В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная – самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию; внеаудиторная – самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем на консультациях и домашней подготовке. Среди основных видов самостоятельной работы студентов выделяют: подготовка к лекциям, семинарским и практическим занятиям, зачетам и экзаменам, презентациям и докладам; написание рефератов, выполнение лабораторных и контрольных работ, написание эссе; решение кейсов и ситуационных задач; проведение деловых игр; участие в научной работе.

При самостоятельной работе студентов изучения дисциплины «Основы управления проектами» выделяют:

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму
Курсовая работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литератур-

	ным источникам
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях

На самостоятельную работу студентам по дисциплине «Основы управления проектами» выносятся следующие вопросы лекционного курса, практических занятий, а также курсового проектирования:

1. Системная модель управления проектами.
2. Стадии (группы) процессов управления проектами.
3. Основные (базовые) функциональные области управления проектами.
4. Вспомогательные функциональные области управления проектами.
5. Модели структуризации инвестиционного строительного проекта.
6. Методы структуризации проекта.
7. Структурная декомпозиция (дерево) проекта EPS.
8. Структурная декомпозиция работ WBS.
9. Структурная декомпозиция организации проекта OBS

Самостоятельная работа обеспечивается методическими материалами, список которых представлен в п.9,10.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Основы управления проектами	Методические указания	Королевцев В.А., Баринев В.Н., Горбанева Е.П.	2008	Библиотека – 210 экз., электронная копия на сайте ВГАСУ
2	Управление реализацией инвестиционного проекта строительства объекта недвижимости	Учебно-методическое пособие	Н.А. Понявина, Е.А. Чеснокова, Е.П. Горбанева, Д.И. Емельянов	2015	Библиотека-275 экз., электронная копия на сайте ВГАСУ

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Лукманова И.Г. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лукманова И.Г., Королев А.Г., Нежникова Е.В.— Электрон.

текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20044>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.И. Куценко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 269 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Управление проектами с использованием Microsoft Project / Т.С. Васючкова, Н.А. Иванчева, М.А. Держо, Т.П. Пухначева. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881>

4. Аньшин, В.М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. - 624 с. - (Учебники Высшей школы экономики). - ISBN 978-5-7598-0868-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270>

Дополнительная литература:

1. Мазур Иван Иванович. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие для вузов: допущено МО РФ / под общ. ред. И. И. Мазура. - 3-е изд. - М. : Омега-Л, 2006. - 664 с. - (Современное бизнес-образование).

2. Коложвари Ю.Б. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коложвари Ю.Б.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 57 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68856.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании. Методология, технологии, практика [Электронный ресурс]: учебник/ Сооляттэ А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 816 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17050>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Алферов О.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ Алферов О.А.— Электрон. текстовые данные.— Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012.— 259 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23951>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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

1. Программное и коммуникационное обеспечение *MS Office Project Professional, Oracle Primavera*.

2. Программные продукты *MS Office Word, MS Office Excel, MS Visio*

10.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. www.alt-invest.ru – сайт компании «Альт-Инвест», разработчика программного обеспечения финансового анализа, планирования и оценки инвестиционных проектов. Демо-версии программ «Альт-Инвест», «Альт-финанс», «Альт-Прогноз»;
2. www.expert-systems.com – сайт компании «Эксперт Системс», разработчика аналитических программных продуктов в области бизнеса, в том числе программного продукта *Project Expert*. Демо-версии программ *Project Expert* или *Audit Expert*;
3. www.gosstroy.gov.ru – сайт Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой). База нормативных документов, Интернет-приёмная;
4. www.microsoft.ru – официальный русскоязычный сайт корпорации *Microsoft*, разработчика программного продукта *MS Office Project*. Содержит русифицированные ознакомительные версии *MS Office Project*;
5. www.microsoftproject.ru – использования программного средства *MS Office Project*;
6. www.pmi.ru – сайт Московского отделения Института управления проектами (*Project Management Institute (PMI)*). Статьи, обзор программных средств управления проектами, глоссарий управления проектами;
7. www.sovnet.ru – сайт Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ». Статьи и аннотации книг, обзор программных средств управления проектами, опыт применения методологии управления проектами.
8. <http://iprbookshop.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Специализированный компьютерный класс. Нормативный и методический материал. Аудитория, оборудованная технологиями представления видеоинформации.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

На лекциях при изложении материала следует пользоваться иллюстративным материалом, ориентированным на использование мультимедийного презентационного оборудования, содержащим графические схемы и модели, способствующие лучшему усвоению студентами лекционного материала.

Курсовая работа выполняется с использованием новейшей версии программного комплекса *Microsoft Office Project*. В качестве исходных данных при разработке курсовой работы рекомендуется использовать строительные проекты, наиболее полно раскрывающие все этапы строительства и эксплуатации объектов недвижимости.

Формой итогового контроля при изучении модуля является зачет.

Зачет проводится в письменной - устной или тестовой форме, включает подготовку и ответы на теоретические вопросы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" (Утвержден приказом Мин. Образования и науки РФ от «12» марта 2015г. № 201).

Руководитель ОПОП:

Зав каф технологии, организации
строительства, экспертизы и
управления недвижимостью

д.т.н., профессор

ученая степень и звание,



подпись,

В.Я. Мищенко

инициалы, фамилия

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета от «30» 08 2017г., протокол № 6/1

Председатель:

к.э.н., профессор

ученая степень и звание,

подпись,

В.Б. Власов

инициалы, фамилия

Эксперт

ООО ПЕК Эпатоград директор А.В. Габришов
(место работы) (занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)



организации