

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики, менеджмента и
информационных технологий

С.А. Баркалов

31 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление проектами и инновациями в сложных системах»
(на англ. языке)

Направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль Разработка систем интеллектуального управления

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Автор программы
Заведующий кафедрой
Базовая кафедра
кибернетики в системах
организационного
управления

В.Е. Белоусов

В.Е. Белоусов

Руководитель ОПОП

Т.Г. Лихачева

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

освоение современных технологий, методов и инструментов управления IT-проектами, формирование креативного мышления, формирование практических навыков самостоятельного проектирования любых продуктов дизайна.

1.2. Задачи освоения дисциплины

знать понятийно-категориальный аппарат в области управления IT-проектов, методы структуризации и управления IT-проектов, современный инструментарий управления IT- проектами, базовые принципы системы управления;

уметь пользоваться инструментальными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проекта, определять эффективность проекта;

владеть навыками командного взаимодействия, применения методологических основ управления IT-проектами, работы с международными и национальными стандартами управления проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Управление проектами и инновациями в сложных системах» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Управление проектами и инновациями в сложных системах» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способность принимать научно-обоснованные решения на основе метода системного анализа и теории управления в области техники, технологии и организационных систем

ПК-2 - способность определять потребности ресурсов ИТ-инфраструктуры, планировать их изменения, формировать системы оценки и выполнения управленческих действий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать основные понятия организаций, их требования и характеристики
	Уметь проводить обследование организаций, собирать информацию для формализации требований заказчика, формировать бизнес-требования к информационной системе
	Владеть навыками проведения обследования организаций, сбора информации для формализации требований заказчика, формирования бизнес-требований

	к информационной системе
ПК-2	Знать технологию процесса создания информационных систем, стадии жизненного цикла проекта, основы технической документации проектов
	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в том числе составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
	Владеть способами документации процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Управление проектами и инновациями в сложных системах» составляет 8 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	144	72	72
В том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	144	72	72
в том числе в форме практической подготовки	144	72	72
Самостоятельная работа	144	36	108
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	288	108	180
зач.ед.	8	3	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий
очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Методологические аспекты IT-проекта	Основные понятия управления проектами и программами. Классификация проектов. Методы управления проектами. Виды, типы, классы проектов, ресурсы проектов. Объекты и субъекты управления. Результат и продукт проекта. Правила постановки целей и задач проекта. Критерии успешности.	24	24	48
		Основные понятия управления проектами и программами. Классификация проектов. Методы управления проектами. Виды, типы, классы проектов, ресурсы проектов. Объекты и субъекты управления. Результат и продукт проекта. Правила постановки целей и задач проекта. Критерии успешности.	24	-	24

2	Теория и модели жизненного цикла проекта	Жизненный цикл IT-проекта. Фазы проекта. Организационная структура проекта. Виртуальные проектные среды. Системная Инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Этапы модели ЖЦ ИТ: планирование, проектирование, разработка и внедрение, эксплуатация, поддержка, утилизация, обновление. Цели этапов жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС). Шаблон адаптации модели ЖЦ ИС.	24	24	48
		Жизненный цикл IT-проекта. Фазы проекта. Организационная структура проекта. Виртуальные проектные среды. Системная Инженерия. Процессы жизненного цикла систем. Этапы модели ЖЦ ИТ: планирование, проектирование, разработка и внедрение, эксплуатация, поддержка, утилизация, обновление. Цели этапов жизненного цикла информационной системы (ЖЦ ИС). Шаблон адаптации модели ЖЦ ИС.	24	-	24
3	Команда IT-проекта	Понятие команды IT-проекта. Основные характеристики команды IT-проекта. Определение полномочий и распределение ответственности. Главные профессии в IT. Организационные структуры управления в IT-команде. Работа в командной модели. Работа в каскадной модели. Создание командного проекта.	24	24	48
		Понятие команды IT-проекта. Основные характеристики команды IT-проекта. Определение полномочий и распределение ответственности. Главные профессии в IT. Организационные структуры управления в IT-команде. Работа в командной модели. Работа в каскадной модели. Создание командного проекта.	24	-	24
4	Планы управления проектом	Вспомогательные планы, базовая линия проекта, результаты анализа, проведенного проектной командой в отношении содержания, объема и сроков проекта. Формирование иерархической структуры проекта (ИСР). Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта. Список контрольных событий проекта. Список операций. Сетевые диаграммы расписания проекта. Последовательность выполнения проектных работ.	24	24	48
		Вспомогательные планы, базовая линия проекта, результаты анализа, проведенного проектной командой в отношении содержания, объема и сроков проекта. Формирование иерархической структуры проекта (ИСР). Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта. Список контрольных событий проекта. Список операций. Сетевые диаграммы расписания проекта. Последовательность выполнения проектных работ.	24	-	24
5	Управление рисками	Основные понятия управления рисками. Классификация проектных рисков. Уровни вероятности возникновения рисков. Стандарт рисков (ISO 31000-00). Методы сбора информации о рисках проекта: мозговой штурм, метод Дельфи, опросы экспертов. Методы отображения рисков с помощью диаграмм: диаграммы причинно-следственных связей, блок-схемы процессов.	24	24	48
		Основные понятия управления рисками. Классификация проектных рисков. Уровни вероятности возникновения рисков. Стандарт рисков (ISO 31000-00). Методы сбора информации о рисках проекта: мозговой штурм, метод Дельфи, опросы экспертов. Методы отображения рисков с помощью диаграмм: диаграммы причинно-следственных связей, блок-схемы процессов.	24	-	24
6	Управление качеством в IT-проекте	Процессы, влияющие на процесс обеспечения качества проекта. Регламент по управлению качеством в проекте: мероприятия и график исполнения. Состав проектной документации. Процедура документирования: стандарты документирования оценки качества. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов. Контрольные списки проверки качества: критерии приемки проектных операций. Стандарты качества проектных операций: требования нормативной документации системы менеджмента качества (ISO 25051-2017) и система управления проектами (PMBOK).	24	24	48

		Корректирующие действия по контролю качества проектных операций.			
		Процессы, влияющие на процесс обеспечения качества проекта. Регламент по управлению качеством в проекте: мероприятия и график исполнения. Состав проектной документации. Процедура документирования: стандарты документирования оценки качества. Процедура согласований документов проекта. Процедура утверждения документов. Контрольные списки проверки качества: критерии приемки проектных операций. Стандарты качества проектных операций: требования нормативной документации системы менеджмента качества (ISO 25051-2017) и система управления проектами (РМВОК). Корректирующие действия по контролю качества проектных операций.	24	-	24
Итого			144	144	288

Практическая подготовка при освоении дисциплины (модуля) проводится путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы на практических занятиях и (или) лабораторных работах:

№ п/п	Перечень выполняемых обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Формируемые профессиональные компетенции
1	Подготовка к проектной деятельности, определение требований проекта, определение ресурсов проекта., построение дерева проектных операций, выбор проекта, определение цели и задач проекта.	ПК-1, ПК-2
2	Проектирование и построение модели жизненного цикла информационной системы. Разработка технико-экономического обоснования.	ПК-1, ПК-2
3	Построение команды и матрицы ответственности	ПК-1, ПК-2
4	Организация и проведение результативного интервью в соответствии с шаблоном	ПК-1, ПК-2
5	Выбор технологии проектирования ИС. Каноническое проектирование ИС. Определение содержания проекта. Построение ИСР. Составление сетевой диаграммы расписания проекта.	ПК-1, ПК-2
6	Определение рисков. Выполнение процедуры управления рисками в рамках выполняемого проекта. Заполнение реестра рисков	ПК-1, ПК-2

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать основные понятия организаций, их требования и характеристики	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь проводить обследование организаций, собирать информацию для формализации требований заказчика, формировать бизнес-требования к информационной системе	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками проведения обследования организаций, сбора информации для формализации требований заказчика, формирования бизнес-требований к информационной системе	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	Знать технологию процесса создания информационных систем, стадии жизненного цикла проекта, основы технической документации проектов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	том числе составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов			
	Владеть способами документации процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы, решает задачи	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1, 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать основные понятия организаций, их требования и характеристики	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь проводить обследование организаций, собирать информацию для формализации требований заказчика, формировать бизнес-требования к информационной системе	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками проведения обследования организаций, сбора информации для формализации требований заказчика, формирования бизнес-требований к информационной системе	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	Знать технологию процесса создания информационных систем, стадии	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	жизненного цикла проекта, основы технической документации проектов					
	Уметь документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в том числе составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способами документации процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Обобщите данную характеристику «..... - управление важными видами деятельности в организации, которые требуют постоянного руководства в условиях строгих ограничений по затратам, срокам и качеству работ»

1.1 Организационное управление

1.2 Проектное управление

1.3 Функциональное управление

1.4 Стратегическое управление

2. Какие критерии можно отнести к проектному управлению?

2.1 Ответственность за пакет межфункциональных задач

2.2 Работы выполняются в стабильных организационных структурах

2.3 Работа в структурах, действующих в пределах проектного цикла

2.4 Полномочия определены структурой управления

3. Наличие каких категорий необходимо для команды IT-проекта?

3.1 Технические и/или функциональные, т.е. профессиональные навыки;

3.2 Навыки по решению проблем и принятию решений;

3.3 Навыки межличностного общения (принятие риска, полезная критика, активное слушание и т.д.).

3.4 Все вышеперечисленное

4. Укажите специалиста IT-компании, который подходит под следующую характеристику «Специалист, который собирает данные из разных источников, очищает их и передает в удобном виде аналитикам для принятия бизнес-решений. Именно он создает и

поддерживает архитектуру данных: крупные базы данных, хранилища или системы для обработки информации.»

- 4.1 Аналитик данных
- 4.2 ML-инженер
- 4.3 Системный аналитик
- 4.4 Дата-инженер**

5. Какие задачи обязан выполнять специалист, занимающий должность системный администратор/DevOps (System Administrator)?

- 5.1 Фиксация багов, найденных пользователями
- 5.2 Создание необходимых условий в инфраструктуре для нормального функционирования ПО**
- 5.3 Настройка инструментов для автоматизации процесса разработки и тестирования**
- 5.4 Оптимизация пользовательского взаимодействия (создание рекомендаций);

6. Что отражает модель жизненного цикла ИС?

- 6.1 Процесс проектирования ИС
- 6.2 Организационные процессы внедрения ИС
- 6.3 События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования**

7. Дополните фразу: «Организационная структура управления IT-проектом....»

- 7.1 Всегда существует на предприятии
- 7.2. Создается на период осуществления проектом
- 7.3. Не включает внешних исполнителей и консультантов
- 7.4. Всегда возглавляется заказчиком проекта

8. Основными составляющими процесса управления риском в IT-проекте не является:

- 8.1 Выявление источников риска;
- 8.2 Анализ и оценка риска;
- 8.3 Определение реакции на риск;
- 8.4 Планирование расходов в чрезвычайных обстоятельствах;
- 8.5 Создание резервов на случай чрезвычайных обстоятельств
- 8.6 Сетевое планирование**

9. Сокращение времени работы над IT-проектом достигается:

- 9.1 сокращением одного или большего количества действий (операций) на критическом пути**
- 9.2 сокращением одного или большего количества произвольных действий (операций) проекта
- 9.3 сокращением одного или большего количества действий (операций) на не критическом пути

10. Управляемыми параметрами IT-проекта не являются:

- 10.1 объемы и виды работ
- 10.2 стоимость, издержки, расходы по проекту
- 10.3 временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами
- 10.4 ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические, а также ограничения по ресурсам
- 10.5 качество проектных решений, применяемых ресурсов, компонентов проекта
- 10.6 Все вышеперечисленное**

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Участники IT-проекта – это
 - 1.1 Потребители, для которых предназначается реализуемый проект
 - 1.2 Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
 - 1.3 Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта**
2. Завершающая фаза жизненного цикла IT-проекта состоит из приемочных испытаний и ...
 - 2.1 Контрольных исправлений
 - 2.2 Опытной эксплуатации**
 - 2.3 Модернизации
3. Организационная структура IT-проекта - это:
 - 3.1 Выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач**
 - 3.2 Деятельность, связанная с использованием или созданием некоторой информационной технологии
 - 3.3 Последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта
4. Стандарт PMBOK - это:
 - 4.1 Классификатор процессов, который помогает менеджерам рационально управлять проектами**
 - 4.2 Универсальный классификатор проектов
 - 4.3 Все вышеперечисленное
5. Обобщите данное понятие: «....-представляет собой метод экспертного оценивая, основными его особенностями являются анонимность, многоуровневость и заочность.»
 - 5.1 Диаграмма Ганта
 - 5.2 Метод Дельфи**
 - 5.3 Метод мозгового штурма
6. Укажите пакет документов по обеспечению качества, который содержит минимальные требования соответствия организации работ по обеспечению гарантии качества независимо от того, какие услуги он оказывает:
 - 6.1 ISO 12000
 - 6.2 ISO 13000
 - 6.3 ISO 9000**
 - 6.4 ISO 8000
7. Что такое интеграция IT-проекта?
 - 7.1 Принятие решений о том, где концентрировать ресурсы на каждую конкретную дату, поиск компромиссов**
 - 7.2 Объединение функций проекта
 - 7.3 Формирование систем управления в соответствии целями проекта
8. Что из перечисленного включает в себя контекст управления IT-проектом?
 - 8.1 Предметную область проекта**
 - 8.2 Участников проекта
 - 8.3 Методы управления проектом

8.4 Функции управления проектом

9. Что представляет собой структура IT-проекта?

9.1 Иерархическую декомпозицию проекта на составные части, необходимые и достаточные для эффективного планирования и контроля реализации проекта

9.2 Иерархическую декомпозицию проекта на составные части, комплексы работ и укрупненные виды работ.

9.3 Сетевой направленный граф, узлами элементами которого являются отдельные проектные работы, а дугами – взаимосвязи между ними

10. На каком этапе жизненного цикла IT-проекта происходит разработка его маркетинговой стратегии?

10.1 Начальная (прединвестиционная) фаза

10.2 Фаза разработки

10.3 Фаза реализации

10.4 Фаза завершения

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. В таблице приведены основные задачи, стоящие перед организацией на различных стадиях ее жизненного цикла. Определите, какой стадии цикла соответствует каждая из задач, и заполните таблицу.

Задача	Стадия жизненного цикла организации
Сохранение и упрочение устойчивого положения на рынке	
Фокусирование внимания на оптимизации издержек	
Сужение номенклатуры производимой продукции	
Увеличение продаж уже имеющимся клиентам	
Создание условий для экономического роста	
Доступ к необходимым ресурсам	
Обеспечение высокого качества товаров и услуг	

2. Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель:

2.1 Цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели

2.2 Цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами

2.3 Должна быть определена дата достижения цели

2.4 Цель должна быть сформулирована в одном предложении

2.5 Цель должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение

3. Проект является убыточным, если ...

3.1 $NPV < 0$

3.2 $NPV = 0$

3.3 $NPV > 0$

3.4 $NPV < 0$ или $NPV = 0$

3.5 NPV не рассчитан

4. Разработайте IT-проект любой направленности (социальный, экономический и т.д.), описав его основные элементы. Для этого воспользуйтесь таблицей.

Описание работ	Характеристика
Цель IT-проекта	

Команда IT-проекта	
Объем работ	
Качество	
Стоимость	
Сроки	
Риски	
Изменение	
Контроль	
Завершение	

5. Все действующие лица системы делятся на три типа: простые, средние и сложные.

- Простое действующее лицо представляет внешнюю систему с четко определенным программным интерфейсом.

- Среднее действующее лицо представляет либо внешнюю систему, взаимодействующую с данной системой посредством протокола наподобие ТСР/ІР, либо личность, пользующуюся текстовым интерфейсом (например, алфавитно-цифровым терминалом).

- Сложное действующее лицо представляет личность, пользующуюся графическим пользовательским интерфейсом.

Общее количество действующих лиц каждого типа умножается на соответствующий весовой коэффициент, затем вычисляется общий весовой показатель.

Весовые коэффициенты действующих лиц

Тип действующего лица	Весовой коэффициент
Простое	1
Среднее	2
Сложное	3

Распределите значения по типам действующих лиц:

Типы действующих лиц:

Действующее лицо	Тип	Вес
Клиент		
Администратор		
Менеджер по парковке		
Мастер		
Охранник		

6. Рассчитайте общий весовой показатель действующих лиц, отраженных в пункте 5.

7. Решите задачу: Пусть необходимо выбрать лучший из трех возможных инвестиционных проектов: ІП1, ІП2, ІП3. Допустим, что для своего осуществления упомянутые проекты требуют вложения средств в размерах 200, 300 и 500 млн руб. и могут дать прибыль в размере 100, 200 и 300 млн руб. Риск потери средств по этим проектам характеризуется вероятностями на уровне 10, 5 и 20 % соответственно. Какой проект лучше?

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

1. Проектная и операционная деятельность, свойства и характеристики.
2. Сравнительный анализ проектного и функционального управления.
3. Классификация проектов.

4. Организационные структуры и участники проекта.
5. Проект – понятие, результаты и характеристики.
6. Факторы внутренней и внешней среды проекта.
7. Понятие команды, ее особенности и признаки.
8. Профессии, задействованные в реализации IT-проекта, их характеристика.
9. Модели жизненного цикла IT-продукта. Соотношение жизненного цикла IT-решения и жизненного цикла проекта.
10. Теории управления программным проектом. Классификация методов, моделей и стандартов разработки программного обеспечения.
11. Методологии быстрой адаптивной разработки Agile(SCRUM, XP, Crystal).
12. Методологии разработки и внедрения IT-решений.
13. Проблема стандартизации. Основные организации, занимающиеся утверждением стандартов (PMIISO).
14. Процесс управления рисками, их виды в IT-компаниях.
15. Каковы основные задачи управления ресурсами?
16. Чем определяется стоимость проекта?
17. Дайте определение понятию «бюджет проекта».
18. Контроль и регулирование в управлении проектами.
19. Технология управления изменениями.
20. Выбор руководителя проекта.
21. Социально-психологические аспекты эффективного управления проектом.
22. Основные этапы развития проектной группы.
23. Управление коммуникациями проекта.
24. Завершение и оценка проекта.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код	Наименование оценочного
-------	-------------------------------	-----	-------------------------

	дисциплины	контролируемой компетенции	средства
1	Методологические аспекты ИТ-проекта	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Теория и модели жизненного цикла проекта	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Команда ИТ-проекта	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Планы управления проектом	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Управление рисками	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Управление качеством в ИТ-проекте	ПК-1, ПК-2	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно

методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Баркалов С.А. Управление проектами: путь к успеху. С.А. Баркалов, Е.В. Баутина, И.В. Буркова, О.Н. Бекирова, Т.В.Насонова. Воронеж. ООО "Издательство РИТМ", 2017 г. – 416 с.

2. Белоусов В.Е. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст]/С.А. Баркалов, В.Е.Белоусов, П.А. Головинский//Учебник. ООО Научная книга. -Воронеж, 2010.- 430 с.

3. Белоусов В.Е. Информационная безопасность при управлении техническими системами [Электр]/С.А. Баркалов, В.Е.Белоусов, О.М. Барсуков, К.В. Славнов//Учебное пособие. Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т.-Воронеж,.- 365 с.

4. Белоусов В.Е. Информационные технологии в управлении качеством и защита информации. Методические указания по выполнению курсовой работы [Электронный]// В.Е.Белоусов. Воронеж. гос. арх.–строит. ун–т. -Воронеж, 2014.- 42 с.

5. Белоусов В.Е. Информационные технологии в управлении качеством и защита информации. Методические указания по самостоятельной работе [Электронный]// .Е.Белоусов. Воронеж. гос. арх.–строит. ун–т. -Воронеж, 2014.- 33 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. LibreOffice
2. Microsoft Office Word 2019/2013/2007
3. Microsoft Office Excel 2019/2013/2007
4. Microsoft Office Power Point 2019/2013/2007
5. Microsoft Office Outlook 2019/2013/2007
6. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" версии 3.3"
7. 1С:Предприятие 8.3 (учебная версия)

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>
2. Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы15

1. <http://window.edu.ru>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>

3. Справочная Правовая Система Консультант Плюс.
4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютерный класс, который позволяет реализовать неограниченные образовательные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а также онлайн (оффлайн) тестирование.
2. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
3. Персональный компьютер с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет
4. Ноутбук с предустановленным лицензионным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет.

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

По дисциплине «Основы проектного управления» проводятся практические занятия.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Практическое занятие	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.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--