

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е. И. Луковникова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

**Б1.Б.17**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**09.03.03 Прикладная информатика**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Прикладная информатика в экономике**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>		<b>Стр.</b>
<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>		3
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>		3
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>		4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....		4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....		4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>		5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....		5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....		7
4.3 Лабораторные работы.....		11
4.4 Практические занятия.....		12
4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа .....		12
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>		13
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>		14
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>		14
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>		15
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>		15
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических заданий.....		15
9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы .....		26
<b>10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>		30
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>		31
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>		32
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>		41
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>		42

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к проектному и производственно-технологическому видам профессиональной деятельности выпускника.

**Цель дисциплины** – овладение основами теоретических и практических знаний в области реализации IT-проектов, необходимых для успешной профессиональной деятельности путем применения навыков по управлению IT-проектами.

**Задачи дисциплины** – овладение навыками управления IT-проектами.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основы социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования.</li> </ul>
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы технико-экономического обоснования проектных решений;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основы технико-экономического обоснования проектных решений;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений.</li> </ul>
ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять основы осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Проектный практикум относится к базовой.

Дисциплина Проектный практикум базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Менеджмент, Проектирование информационных систем.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, дисциплина «Проектный практикум» представляет основу для изучения дисциплины Системная архитектура информационных систем, прохождения преддипломной практики и подготовки к государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Форма промежуточной аттестации
			Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия (семинары)	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	3,4	6,7	216	104	35	69	-	76	-	экзамен, зачет
Заочная	2	-	216	26	8	18	-	181	кр	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (всего часов)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час	
			6	7
1	2	3	4	5
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	104	-	36	68
Лекции (Лк)	35	-	18	17
Лабораторные работы (ЛР)	69	-	18	51
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+	+
<b>II. Самостоятельная работа (СР) обучающихся (всего)</b>	76	-	-	76
Подготовка к лабораторным работам	61	-	-	61
Подготовка к зачету	15	-	-	15
<b>III. Промежуточная аттестация</b>	экзамен зачет	36 +	- -	- +
Общая трудоемкость дисциплины	час. зач. ед.	216 6	- -	72 2
				144 4

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий - для очной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>
1.1.	Введение в дисциплину. Основные понятия. Сущность проектирования КИС. Управление IT-проектом. Стандартизация процесса управления проектом КИС. Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом.	8	4	4	-
1.2.	Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта. Участники проекта.	8	4	4	-
1.3.	Определение целей проекта КИС предприятия. Выбор типа IT-проекта	6	2	4	-
1.4.	Разработка структуры пооперационного перечня работ. Разработка документации проекта ИС	14	8	6	-
<b>2.</b>	<b>Разработка требований и оценка затрат реализации проекта</b>	<b>120</b>	<b>13</b>	<b>47</b>	<b>60</b>
2.1.	Разработка требований к проекту ИС или КИС. Показатели экономической эффективности проекта	16	2	4	10
2.2.	Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов	16	2	4	10
2.3.	Методы оценки экономической эффективности проекта	18	2	6	10
2.4.	Инструмент оценки эффективности проектов	70	7	33	30
<b>3.</b>	<b>Системная архитектура проекта</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
3.1.	Понятие системной архитектуры IT-проекта	2,5	0,5	-	2
3.2.	Проектирование системной архитектуры. Системная архитектура и ее место в	9,5	1,5	2	6

	архитектуре предприятия				
<b>4.</b>	<b>Применение типовых проектных решений</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
4.1.	Типовое проектирование ИС	6,5	0,5	2	4
4.2.	Типовые проектные решения	2,5	0,5	-	2
4.3.	Методы типового проектирования	3	1	-	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>	<b>35</b>	<b>69</b>	<b>76</b>

- для заочной формы обучения:

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и тема дисциплины</i>	<i>Общая трудоемкость, (час.)</i>	<i>Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)</i>		
			<i>учебные занятия</i>		<i>самостоятельная работа обучающихся</i>
			<i>лекции</i>	<i>лабораторные работы</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<b>1.</b>	<b>Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>66</b>
1.1.	Введение в дисциплину. Основные понятия. Сущность проектирования КИС. Управление IT-проектом. Стандартизация процесса управления проектом КИС. Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом.	17	1	0,5	15,5
1.2.	Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта. Участники проекта.	17	1	0,5	15,5
1.3.	Определение целей проекта КИС предприятия. Выбор типа IT-проекта	15	1	0,5	13,5
1.4.	Разработка структуры пооперационного перечня работ. Разработка документации проекта ИС	23	1	0,5	21,5
<b>2.</b>	<b>Разработка требований и оценка затрат реализации проекта</b>	<b>120</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>106</b>
2.1.	Разработка требований к проекту ИС или КИС. Показатели экономической эффективности проекта	16	0,5	1	14,5
2.2.	Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов	16	0,5	1	14,5
2.3.	Методы оценки экономической эффективности проекта	18	0,5	2	15,5
2.4.	Инструмент оценки эффективности проектов	70	0,5	8	61,5
<b>3.</b>	<b>Системная архитектура проекта</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
3.1.	Понятие системной архитектуры IT-	2,5	0,25	-	2,25

	проекта				
3.2.	Проектирование системной архитектуры. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия	9,5	0,75	-	6,75
<b>4.</b>	<b>Применение типовых проектных решений</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
4.1.	Типовое проектирование ИС	2,25	0,25	2	-
4.2.	Типовые проектные решения	0,25	0,25	-	-
4.3.	Методы типового проектирования	0,5	0,5	-	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>207</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>181</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>1.</b>	<b>Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b>		
1.1.	Введение в дисциплину. Основные понятия. Сущность проектирования КИС. Управление IT-проектом. Стандартизация процесса управления проектом КИС. Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом.	<p>Информатизация. Информационная система. Современные информационные системы. Информационная технология. Информатизация предприятия. Этапы информатизации. Корпорация. Корпоративное управление. Бизнес-модель. Информационная модель. Корпоративная информационная система (КИС). Проект. Общими признаками проекта являются Традиционные области приложения IT-проектов. Проект КИС предприятия. Уникальный проект КИС. Тиражируемая модель КИС. Базовые процессы реализации проекта. Управление проектами.</p> <p>Методологии, используемые в области управления проектами: RUP и ARIS. Стандарты по управлению проектами. Методы управления проектами. Корпоративные технологии управления проектами. Базовые процессы реализации проекта. Жизненный цикл управления проектом.</p> <p>Фазы жизненного цикла управления проектом. Классификация процессов управления проектами в области информатизации: в зависимости от фазы управления (процессы инициации, планирования, исполнения, администрирования, завершения); в зависимости от области применения (управление интеграцией проекта, содержанием проекта, сроками проекта, стоимостью проекта, качеством</p>	-

		проекта, ресурсами проекта, рисками проекта, контрактами проекта, контролем за реализацией проекта, взаимодействием).	
1.2.	Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта. Участники проекта.	Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта: 1. Управление интеграцией. 2. Управление работами (содержанием, изменениями). 3. Управление сроками. 4. Управление стоимостью. 5. Управление качеством. 6. Управление ресурсами. 7. Управление конфигурацией (взаимодействием). 8. Управление рисками. 9. Управление контрактами. 10. Управление контролем. Взаимосвязь бизнес-процессов предприятия и процессов управления проектом КИС (Стандарт ISO 15288:2002). Формирование команды разработчиков проекта. Главный менеджер (руководитель) проекта. Специалисты в предметной области. Бизнес-аналитик (системный, функциональный аналитик). Архитектор. Ведущий разработчик. Разработчики. Системный интегратор. Специалисты по сопровождению КИС. Группа контроля качества.	-
1.3.	Определение целей проекта КИС предприятия. Выбор типа IT-проекта	Требования к целям проекта КИС предприятия. Цели проекта КИС должны быть четко сформулированы и содержать конкретные показатели (стратегические, тактические), которых предполагается достичь, и желательно в количественном выражении. Возможные цели проекта КИС предприятия: повысить уровень производительности работы, улучшить планирование и контроль финансовых и оперативных планов, улучшить взаимоотношения с клиентами, увеличить объем продаж, снизить операционные и управленческие затраты, сократить время на разработку продукции и исполнение заказов, сэкономить оборотные средства, уменьшить инвестиции в складские запасы. Уникальный IT-проект. Адаптируемый IT-проект. Внедрение рыночных моделей КИС на предприятии и этапы внедрения: поставка, управление проектом, текущий консалтинг, процесс внедрения, обучение, поддержка, дополнительные услуги и новые версии.	-
1.4.	Разработка структуры пооперационного перечня работ. Разработка документации проекта ИС	Структура пооперационного перечня работ (Work Breakdown Structure, WBS). Средство документирования всех рабочих действий (управленческих, административных, интегральных и программистских), которые должны быть выполнены при разработке КИС и поставке требуемых компонентов программного обеспечения. Типы структуры WBS. Методы создания структуры WBS: «сверху вниз», «снизу вверх». IT-проект Реинжиниринг. и структурный анализ IT-проекта. Документы на IT-проект. Бизнес-план IT-проекта. Техническое задание. План управления проектом.	-
2.	<b>Разработка требований и</b>		

	<b>оценка затрат реализации проекта</b>		
2.1.	Разработка требований к проекту ИС или КИС. Показатели экономической эффективности проекта	Выбор информационной системы (ИС). Разработка требований к ИС: формирование архитектурно-технических требований к КИС; разработка критериев выбора IT-решений. Показатели экономической эффективности проекта: стоимость проекта, трудоемкость проекта, длительность проекта, срок окупаемости, экономическая эффективность, коэффициент доходности инвестиций в активы, финансовые показатели (ликвидность, внутренняя ставка доходности, рентабельность, чистая дисконтированная стоимость).	-
2.2.	Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов	Метод аналогий. Метод аппроксимации. Директивный метод. Затратные методы. Прямые затраты на создание IT-проекта. Косвенные затраты на создание IT-проекта. Подходы к оценке затрат на создание IT-проекта: экспертные оценки, статистические данные, своими силами. Модели совокупной стоимости проектов для адаптируемого проекта КИС предприятия: формирование концепции КИС предприятия, проведение тендера, привлечение сторонних специалистов для оценки вариантов. Модели совокупной стоимости проектов для уникального проекта КИС предприятия: оценка прямых и косвенных затрат.	-
2.3.	Методы оценки экономической эффективности проекта	Формирование денежных потоков по видам деятельности: операционная деятельность (основные денежные потоки); инвестиционная деятельность; финансовая деятельность. Пример формирования денежных потоков. Статические методы оценки инвестиционных проектов: период окупаемости, простая норма прибыли, учетная норма прибыли. Дисконтные методы оценки инвестиционных проектов: дисконтированный период окупаемости, индекс доходности, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма рентабельности.	-
2.4.	Инструмент оценки эффективности проектов	Основные разделы: проект, компания, окружение, инвестиционный план, операционный план, финансирование, результаты, анализ проекта, актуализация. Назначение и возможности раздела «Проект», модули: заголовок, список продуктов, текстовое описание, отображение данных, настройка расчета, защита проекта. Назначение и возможности раздела «Компания», модули: стартовый баланс, банковская система учета, структура компании, разнесение издержек. Назначение и возможности раздела «Окружение», модули: валюта, учетная ставка, инфляция, налоги. Назначение и возможности раздела «Инвестиционный план», модули: календарный план, список активов, ресурсы.	-

		<p>Назначение и возможности раздела «Операционный план», модули: план сбыта, материалы и комплектующие, план производства, план по персоналу, общие издержки.</p> <p>Назначение и возможности раздела «Финансирование»: акционерный капитал, займы, лизинг, инвестиции, другие поступления, другие выплаты, распределение прибыли, льготы по налогу на прибыль.</p> <p>Назначение и возможности раздела «Результаты», модули: прибыли – убытки, кэш-фло, баланс, отчет об использовании прибыли, детализация результатов, таблицы пользователя, графики, отчет, экспертное заключение.</p> <p>Назначение и возможности раздела «Анализ проекта», модули: финансовые показатели, эффективность инвестиций, доходы участников, анализ чувствительности, анализ безубыточности, Монте-Карло, анализ изменений, доходы подразделений, оценка бизнеса.</p> <p>Назначение и возможности раздела «Актуализация», модули: актуализация, актуализированное кэш-фло, рассогласование кэш-фло.</p>	
<b>3.</b>	<b>Системная архитектура проекта</b>		
3.1.	Понятие системной архитектуры IT-проекта	Архитектура предприятия. Системная архитектура и бизнес-архитектура. Анализ и планирование системной архитектуры ИС. Моделирование и проектирование системной архитектуры ИС. Методологии проектирования системной архитектуры ИС.	-
3.2.	Проектирование системной архитектуры	<p>Прикладная архитектура: прикладные системы (приложения), обеспечивающие исполнение бизнес- функций и бизнес-процессов; интерфейсы взаимодействия прикладных систем между собой и с внешними системами и источниками или потребителями данных; средства и методы разработки и сопровождения приложений.</p> <p>Архитектура данных: автоматизированные базы данных, обеспечивающие накопление, хранение и обработку данных, определяемых бизнес-архитектурой; системы управления базами данных или хранилищами данных; правила и средства санкционирования доступа к данным.</p> <p>Техническая архитектура: сетевая архитектура и архитектура платформ.</p> <p>Сетевая архитектура: локальные и территориальные вычислительные сети; используемые в сетях коммуникационные протоколы, сервисы и системы адресации; аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей в условиях чрезвычайных обстоятельств.</p> <p>Архитектура платформ: аппаратные средства вычислительной техники – серверы, рабочие станции, накопители и другое компьютерное оборудование; операционные и управляющие системы, утилиты и офисные программные</p>	-

		системы; аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы аппаратуры и баз данных в условиях чрезвычайных обстоятельств. Служба системного архитектора. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия.	
<b>4.</b>	<b>Применение типовых проектных решений</b>		
4.1.	Типовое проектирование ИС	Сущность типового проектного решения: реализация отдельных компонентов ИС, реализация взаимосвязанных комплексов компонентов. Этапы типового проектирования. Определение критериев оценки пакетов прикладных программ. Оценка множества пакетов прикладных программ по готовым критериям. Выбор и закупка пакетов прикладных программ с наивысшей оценкой. Установка, настройка параметров и доработка закупленных прикладных программ.	-
4.2.	Типовые проектные решения	Понятие, виды и особенности типовых проектных решений. Ориентация типовых проектных решений на автоматизацию деятельности множества однородных объектов. Основная цель применения типовых проектных решений. Создание типовых проектных решений (изучение предметной области и обобщение накопленного опыта). Простые или комбинированные типовые проектные решения. Требования, выдвигаемые к типовым проектным решениям.	-
4.3.	Методы типового проектирования	Элементное проектирование. Подсистемное проектирование. Модельно-ориентированный подход. Критерии оценки типовых программных элементов. Понятие и особенности IT-консалтинга.	-

#### 4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторной работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактив ной, активной, инновационн ой формах, (час.)</i>
1	1.	Жизненный цикл управления проектом	4	-
2	1.	Организация процессов управления в жизненном цикле проекта.	4	-
3	1.	Выбор типа IT-проекта	4	-
4	1.	Разработка документации проекта ИС	6	-
5	2.	Разработка требований к проекту ИС	4	-
6	2.	Оценка стоимости проекта	4	-
7	2.	Оценка экономической эффективности КИС	6	-
8	2.	Построение сценария подготовки проекта	8	-
9	2.	Ввод и корректировка исходных данных	8	-
10	2.	Проведение расчетов, анализ полученных результатов с применением	8	-

11	2.	Формирование отчета, анализ качества полученного отчета, построение сценария корректировки проекта, распечатка отчета	9	-
12	3.	Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия	2	-
13	4.	Типовое проектирование ИС	2	-
<b>ИТОГО</b>			<b>69</b>	<b>-</b>

#### 4.4. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа

*Контрольная работа предусмотрена на заочной форме обучения*

Цель выполнения: приобретение навыков оценки эффективности IT- проектов.

Структура: контрольная работа выполняется в виде пояснительной записки, которая состоит из введения, основной части, заключения, списка новых использованных источников (не менее 5).

Основная тематика: контрольная работа выполняется по варианту, выдаваемому преподавателем.

Рекомендуемый объем: 18-20 страниц.

Выдача задания, прием и защита контрольной работы проводится в соответствии с календарным учебным графиком

Оценка	Критерии оценки контрольной работы
зачтено	соответствие требованиям по структурному содержанию и объему работы; правильность выполнения задания, сопровождающегося рисунками, таблицами, диаграммами; самостоятельность выполнения; оформление работы и списка использованных источников соответствует требованиям СПП 1.4-01-2005; уверенное владение материалом при устной защите.
не зачтено	несоответствие требованиям по структурному содержанию и объему работы; неправильность выполнения задания, отсутствие рисунков, таблиц, диаграмм; отсутствие самостоятельности выполнения; оформление работы и списка использованных источников не соответствует требованиям СПП 1.4-01-2005; отсутствие владения материалом при устной защите.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub>, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОПК</i>	<i>ПК</i>					
		<i>2</i>	<i>5</i>	<i>16</i>				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<b>1.</b> Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС	36	+	-	+	2	18	Лк, ЛР	Экзамен
<b>2.</b> Разработка требований и оценка затрат реализации проекта	120	-	+	-	1	120	Лк, ЛР	Зачет
<b>3.</b> Системная архитектура проекта	12	-	+	-	1	12	Лк, ЛР	Зачет
<b>4.</b> Применение типовых проектных решений	12	-	+	-	1	12	Лк, ЛР	Зачет
<b>всего часов</b>	<b>180</b>	<b>18</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>60</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Патрусова А.М. Проектный практикум: методические указания по выполнению лабораторных работ и контрольной работы. – Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 45 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность (экз./чел.)
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Искусство управления IT-проектами : учебное пособие / С. Беркун. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 432 с.	Лк ЛР	25	1
<b>Дополнительная литература</b>				
2.	Кульдин С.П. Генетический подход к проблеме оценки сроков и трудоемкости разработки программного обеспечения с заданными требованиями к качеству// Прикладная информатика. Выпуск № 5, 2010. Научная библиотека КиберЛенинка: <a href="http://cyberleninka.ru/article/n/geneticheskiy-podhod-k-probleme-otsenki-srokov-i-trudoemkosti-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-s-zadannymi-trebovaniyami-k">http://cyberleninka.ru/article/n/geneticheskiy-podhod-k-probleme-otsenki-srokov-i-trudoemkosti-razrabotki-programmnogo-obespecheniya-s-zadannymi-trebovaniyami-k</a>	Лк ЛР	1(ЭР)	1
3.	Орлова Ю.А. Методика анализа текста технического задания//Известия Тульского государственного университета. Технические науки. Выпуск № 3, 2011. Научная библиотека КиберЛенинка: <a href="http://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-teksta-tehnicheskogo-zadaniya">http://cyberleninka.ru/article/n/metodika-analiza-teksta-tehnicheskogo-zadaniya</a>	Лк ЛР	1(ЭР)	1
4.	Патрусова А.М. Проектный практикум: методические указания по выполнению лабораторных работ и контрольной работы. – Братск: ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 45 с.	ЛР СРС	20	1

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ  
[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ  
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»  
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»  
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ  
<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приведенные ниже методические указания раскрывают равномерность режима учебной работы в течение семестра по изучению теоретического материала (регулярная проработка лекционного материала), ритмичность режима учебной работы в течение семестра по подготовке к лабораторным работам, их выполнению и своевременности оформления отчетов, самостоятельный характер освоения изучаемого материала, а также подготовки к экзамену и (или) зачету.

### **9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ**

#### **Лабораторная работа № 1. Жизненный цикл управления проектом**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний в области организации и управления IT-проектами, изучить сущность жизненного цикла управления IT-проектом.

Задание:

1. Представить функциональную диаграмму системы управления IT-проектом.
2. Раскрыть содержание процессов управления (инициация, планирование, исполнение, администрирование, мотивирование, завершение) для выбранного IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Word и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить жизненный цикл управления IT-проектом: фаза, обобщенная схема системы управления проектами, функции управления.
2. Изучить фазы жизненного цикла управления проектом.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 1 «Проектирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».
  2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».
  3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».
- Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.  
Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Жизненный цикл управления IT-проектом: фаза, обобщенная схема системы управления проектами, функции управления.
2. Фазы жизненного цикла управления проектом.

**Лабораторная работа № 2. Организация процессов управления в жизненном цикле проекта**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний в области организации и управления IT-проектами, изучить процесс организации управления IT-проектом.

Задание:

1. Представить функциональные диаграммы двух процессов управления IT-проектом для IT-проекта в соответствии с вариантом, предложенным в таблице.
2. Составить описание разработанных функциональных диаграмм.

Процессы управления IT-проектом направлены на реализацию функций управления:

1. Управление интеграцией.
2. Управление работами.
3. Управление сроками.
4. Управление стоимостью.
5. Управление качеством.
6. Управление ресурсами.
7. Управление конфигурацией.
8. Управление рисками.
9. Управление контрактами.
10. Управление контролем.

Варианты выполнения лабораторной работы № 2

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Номера процессов	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	1,3	2,4	5,7	6,8	1,10
Вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Номера процессов	2,8	3,7	4,6	1,7	2,5	3,9	4,7	5,9	6,9	5,10

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Word и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить процессы управления IT-проектом.
2. Изучить особенности организации процессов управления в жизненном цикле IT-проекта.
3. Изучить карту процессов управления проектами

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать табл. 1.1 учебного пособия Сатунина А.Е., Сыроева Л.А. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2011. 354 с. (№ 6 согласно таблице раздела 7), а также материал лекций раздела 1 «Проектирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Процессы управления IT-проектом.
2. Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта.
3. Карта процессов управления проектами.

### **Лабораторная работа № 3. Выбор типа IT-проекта**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний в области организации и управления IT-проектами, научиться формировать организационные диаграммы и осуществлять выбор типа IT-проекта.

Задание:

1. Разработать организационную диаграмму организации.
2. Привести обоснование выбора типа IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Word и выполнить задание, создав иерархию, включающую группы ролей, роли и ресурсы.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить состав, должности и функции участников IT-проекта в случае реализации уникального проекта.
2. Изучить состав, должности и функции участников IT-проекта в случае реализации адаптируемого проекта. Составить матрицу распределения ресурсов для IT-проекта.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 1 «Проектирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта»

и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Участники IT-проекта в случае реализации уникального проекта: должность, функции.

2. Участники IT-проекта в случае реализации адаптируемого проекта: должность, функции.

Матрица распределения ресурсов.

#### **Лабораторная работа № 4. Разработка документации проекта ИС**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний в области организации и управления IT-проектами, получить навыки по разработке элементов пакета документации IT-проекта.

Задание:

Разработать 7 разделов бизнес-плана IT-проекта.

Порядок выполнения:

Изучить рекомендации UNIDO по разработке и содержанию разделов бизнес-плана:

1. Резюме – общее описание проекта.
2. Предприятие и его окружение.
3. Рынки сбыта основной продукции / услуг предприятия.
4. Результаты маркетинговых исследований IT-рынка.
5. Производственная программа при условии реализации IT-проекта.
6. Организация производства в условиях реализации IT-проекта.
7. Организационно-правовая форма предприятия.
8. Инвестиционный и финансовый планы.
9. Рентабельность IT-проекта.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить содержание бизнес-плана IT-проекта.
2. Изучить требования к техническому заданию на IT-проект.
3. Изучить требование и содержание плана управления IT-проектом.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 1 «Проектирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Разработка документации проекта ИС. Бизнес план IT-проекта
2. Разработка документации проекта ИС. Техническое задание на IT-проект
3. Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Разработка плана управления проектом
4. Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Руководство и управление исполнением проекта
5. Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Мониторинг и управление работами проекта

### **Лабораторная работа № 5. Разработка требований к проекту ИС**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний по разработке требований IT-проекту, получить навыки по разработке требований к IT-проекту.

Задание:

Разработать требования к IT-проекту (размер первоначальных инвестиций, период реализации проекта, объем трудовых ресурсов).

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить требования к IT-проекту.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Требования к IT-проекту.

## **Лабораторная работа № 6. Оценка стоимости проекта**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний по оценке стоимости IT-проекта, получить навыки по расчету прямых и косвенных затрат на IT-проект.

Задание:

1. Провести расчет *прямых* и *косвенных* затрат на создание и реализацию IT-проекта на конкретном примере.
2. Представить затраты на IT-проект в табличной форме и графически.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить показатели экономической эффективности проекта.
2. Изучить методы оценки стоимости проекта.
3. Изучить модели совокупной стоимости проектов.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».
2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».
3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Показатели экономической эффективности проекта.
2. Методы оценки стоимости проекта.
3. Модели совокупной стоимости проектов.

## **Лабораторная работа № 7. Оценка экономической эффективности IT-проекта**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний по оценке экономической эффективности IT-проекта, получить навыки по формированию денежного потока от реализации IT-проекта.

Задание:

1. Сформировать денежный поток от операционной деятельности IT-проекта в соответствии с вариантом.
2. Провести расчет показателей эффективности IT-проекта (*PP*, *ARR*, *DPP*, *NPV*, *PI*, *IRR*) и дать предварительную оценку возможности реализации IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основы формирования денежных потоков.
2. Изучить статические методы оценки экономической эффективности проектов.
3. Изучить динамические методы оценки экономической эффективности проектов.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Формирование денежных потоков.
2. Статические методы оценки экономической эффективности проектов.
3. Динамические методы оценки экономической эффективности проектов.

**Лабораторная работа № 8. Построение сценария подготовки проекта**

Цель работы: закрепить основы теоретических знаний по оценке экономической эффективности IT-проекта, получить навыки по формированию денежного потока от реализации IT-проекта.

Задание:

1. Используя данные IT-проекта лабораторной работы № 7, изучить основные этапы построения сценария подготовки проекта и представить скрин-шоты и пояснения для каждого этапа.
2. Создать и распечатать таблицы «Прибыли-убытки», «Использование прибыли» и прокомментировать их.
3. Провести расчет показателей эффективности IT-проекта (*PP, ARR, DPP, NPV, PI, IRR*), создать и распечатать таблицу «Эффективность инвестиций», сравнить полученные данные с результатами расчета лабораторной работы №7 и дать оценку возможности реализации IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить возможности программы Microsoft Excel в плане создания разделов: проект, компания, окружение, инвестиционный план, операционный план, финансирование, результаты, анализ проекта, актуализация.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Основные элементы: проект, компания, окружение, инвестиционный план, операционный план, финансирование, результаты, анализ проекта, актуализация.

**Лабораторная работа № 9. Ввод и корректировка исходных данных**

Цель работы: совершенствование навыков работы в программе Microsoft Excel.

Задание:

1. Для проекта, представленного в лабораторной работе № 8, обосновать выбор ставки дисконтирования, провести пересчет значений.
2. Распечатать таблицы «Прибыли-убытки», «Использование прибыли» и прокомментировать их.
3. Распечатать таблицу «Эффективность инвестиций» (*PP, ARR, DPP, NPV, PI, IRR*) и дать оценку возможности реализации IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить дополнительные возможности программы Microsoft Excel: анализ результатов, анализ проекта, актуализация исходных данных.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Дополнительные возможности программы Microsoft Excel: анализ результатов, анализ проекта, актуализация исходных данных.

### **Лабораторная работа № 10. Проведение расчетов, анализ полученных результатов**

Цель работы: совершенствование навыков анализа проектов работы в программе Microsoft Excel.

Задание:

1. Для проекта, представленного в лабораторной работе № 9, провести анализ чувствительности IT-проекта, увеличив ставку дисконтирования в 2, затем в 3 раза.
2. Представить графически анализ чувствительности IT-проекта.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить методы определения чувствительности проекта.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Методы определения чувствительности проекта.

### **Лабораторная работа № 11. Формирование отчета, анализ качества полученного отчета, построение сценария корректировки проекта, распечатка отчета**

Цель работы: совершенствование навыков работы в программе Microsoft Excel.

Задание:

1. Для проекта, представленного в лабораторной работе № 9, сформировать отчет.
2. Оценить качество полученного отчета на основе предложенных показателей и критериев.

3. Разработать сценарий корректировки проекта.
4. Выполнить печать отчета.

Порядок выполнения:

Запустить программу Microsoft Excel и выполнить задание.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Раскрыть назначение и сущность сценария корректировки проекта.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 2 «Разработка требований и оценка затрат реализации проекта» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».
  2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».
  3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».
- Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.  
Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Назначение и сущность сценария корректировки проекта.

## **Лабораторная работа № 12. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия**

Цель работы: приобретение навыков анализа и проектирования системной архитектуры IT-проекта.

Задание:

1. Провести анализ системной архитектуры IT-проекта согласно варианту, представить ее описательную характеристику.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Раскрыть сущность системной архитектуры IT-проекта.
2. Обозначить место системной архитектуры в жизненном цикле IT-проекта.
3. Изучить основы проектирования системной архитектуры IT-проекта.
4. Раскрыть сущность системной архитектуры и ее место в архитектуре предприятия.
5. Изучить жизненный цикл системной архитектуры.
6. Изучить принципы построения системной архитектуры.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 3 «Системная архитектура проекта» и литературу, предложенную для

изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Сущность системной архитектуры IT-проекта.
2. Место системной архитектуры в жизненном цикле IT-проекта.
3. Проектирование системной архитектуры IT-проекта.
4. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия.
5. Жизненный цикл системной архитектуры.
6. Принципы построения системной архитектуры.

**Лабораторная работа № 13. Типовое проектирование ИС**

Цель работы: приобретение навыков по типовому проектированию информационных систем.

Задание:

1. Представить план типового проектирования IT-проекта согласно варианту, выданному преподавателем.

Форма отчетности:

Отчет по лабораторной работе, скрепленный титульным листом. Отчет должен содержать название работы, цель, задание и результат выполнения задания.

Задания для самостоятельной работы:

1. Изучить основы применения типовых проектных решений: причины применения, сущность, область применения, содержание, условия применения.
2. Изучить достоинства и недостатки применения типовых проектных решений.
3. Изучить основы реализации типового проектирования и критерии оценки пригодности пакетов прикладных программ.
4. Изучить методы типового проектирования.
5. Изучить способы оценки эффективности проектов с применением типовых проектных решений.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к лабораторной работе:

При подготовке и выполнении лабораторной работы рекомендуется использовать материал лекций раздела 4 «Применение типовых проектных решений» и литературу, предложенную для изучения данной дисциплины.

Рекомендуемые источники:

1. ГОСТ Р ИСО МЭК 12207-99 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программного обеспечения».

2. ГОСТ 28195 «Оценка качества программных средств. Общие положения».

3. ГОСТ 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководящие указания по их применению».

Основная литература: № 1 согласно таблице раздела 7.

Дополнительная литература: №№ 2-4 согласно таблице раздела 7.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Применение типовых проектных решений: причины применения, сущность, область применения, содержание, условия применения.
2. Применение типовых проектных решений: достоинства и недостатки.
3. Реализация типового проектирования. Критерии оценки пригодности пакетов прикладных программ.
4. Методы типового проектирования.
5. Оценка эффективности проектов с применением типовых проектных решений.

## 9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы

### Порядок выполнения контрольной работы

Для выполнения контрольной работы студенты самостоятельно выбирают объект исследования – любую организацию вне зависимости от ее организационно-правовой формы, отраслевой принадлежности и других факторов. Как правило, в качестве объекта исследования студенты очной формы обучения выбирают организацию, являющуюся местом прохождения летней практики, а студенты заочной формы обучения – организацию, являющуюся местом их работы.

Готовая контрольная работа сдается преподавателю на проверку за несколько дней до начала экзаменационной сессии. Результатом проверки могут быть:

- «допущен к защите»;
- «допущен к защите после доработки по замечаниям»;
- «не допущен к защите».

Если после проверки контрольной работы студенту рекомендовано преподавателем перейти к ее защите, то следует подготовиться.

В случае выявления ошибок и неточностей при проверке студент допускается к защите контрольной работы только после их устранения.

В последнем случае требуется переделать контрольную работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. Если контрольная работа не рекомендована преподавателем к защите, то после переработки работа вновь сдается на проверку.

Без защиты контрольной работы студент не допускается к сдаче экзамена по дисциплине.

Защита контрольной работы производится в часы, определенные в соответствии с расписанием занятий.

На защите контрольной работы студент в краткой форме излагает основные результаты, полученные в ходе ее выполнения и практическую значимость выполненной работы, отвечает на возникшие в ходе защиты вопросы.

### Рекомендации по выполнению контрольной работы.

Задание: представить описание IT-проекта и провести анализ его эффективности, используя статические и динамические методы оценки, согласно варианту, выданному преподавателем.

Исходные данные: организация приступает к разработке IT-проекта, которое должно быть сдано заказчику через несколько лет. Стоимость контракта измеряется в тыс. руб.

Исходные данные по вариантам

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период реализации IT-проекта, лет.	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3
Стоимость контракта, тыс. руб.	500	550	600	650	750	800	850	900	1000	300
Ставка дисконтирования, %	12	13	14	15	16	17	18	19	12	13

Во введении необходимо дать краткую характеристику IT-проекта (назначение проекта, перечень используемых аппаратных и программных средств, описание человеческих ресурсов, необходимых для реализации проекта).

Основная часть содержит расчет и анализ его эффективности. Анализ эффективности IT-проекта должен содержать расчет показателей эффективности (PP, ARR, DPP, NPV, PI) и выводы по использованию IT-проекта.

В заключении необходимо отметить достоинства и недостатки методов расчета эффективности IT-проектов.

## **Требования к оформлению материалов контрольной работы**

### Общие положения

Оформление пояснительной записки контрольной работы проводится в соответствии с СМК СТП 1.4-01-2005 и выполняется в печатном виде с использованием текстовых редакторов. При этом должны быть соблюдены следующие требования:

а) пояснительная записка печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4;

б) поля:

1) правое – 10 мм;

2) левое – 30 мм;

3) верхнее – 20 мм;

4) нижнее – 20 мм;

в) размер букв:

1) основной текст: кегль – 14;

2) для *приложений* допускается: кегль – 12;

г) цвет шрифта - черный;

д) интервал между строками – 1,5;

е) применение различных шрифтов разной гарнитуры разрешается для акцентирования внимания на определенных терминах и определениях;

ж) опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с нанесением на том же месте исправленного текста (графики) черной пастой рукописным способом.

з) автоперенос обязателен (Сервис, Язык, Расстановка переносов, Автоматическая расстановка переносов).

Наименования структурных элементов «Содержание», «Список использованных источников» и «Приложения» являются заголовками соответствующих элементов Пояснительной записки и записываются посередине страницы (строки), строчными буквами, начиная с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

### Рубрикация

Основная часть Пояснительной записки делится на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзачного отступа, величина которого равна 7 пробелам (Формат, Абзац, Первая строка: Отступ – 0,95см).

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой.

После номеров раздела, подраздела, пункта и подпункта перед их заголовками или текстом точку не ставят.

### Заголовки

Заголовки имеют только разделы и подразделы. Пункты и подпункты заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.



Страницы Пояснительной записки следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая Приложения.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер на титульном листе не ставится.

Каждый структурный элемент Пояснительной записки (Введение, Заключение, Список использованных источников, Приложения, а также разделы основной части) следует начинать с нового листа (страницы).

### Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы) располагают непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте.

Иллюстрации (вне приложений) нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерации.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком посередине строки с указанием слова «Рисунок», номера и наименования рисунка (например, Рисунок 1).

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, «Рисунок А.3».

Ссылка на иллюстрации – «в соответствии с рисунком 1».

### Таблицы

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире, например, «Таблица 1 – Показатели качества процесса». Вторая строка названия таблицы начинается под заглавной буквой первой строки.

Расположение таблицы – непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Ссылка на таблицу в тексте – слово «таблица» с указанием ее номера, например, «...показано в таблице 2».

Нумерация таблиц в основном тексте – арабскими цифрами сквозной нумерации. Нумерация таблиц в Приложении - отдельная нумерация в каждом приложении арабскими цифрами с добавлением перед цифрой буквенного обозначения приложения, например, «Таблица В.1».

Перенос таблиц. Слово «Таблица» и ее номер указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями с абзацного отступа следует писать «Продолжение таблицы» и указать ее номер, например, «Продолжение таблицы 1».

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

### Список использованных источников

Библиографическое описание использованных источников следует выполнять в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, с указанием только обязательных элементов.

Сведения об источниках в Списке использованных источников следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте Пояснительной записки, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Ссылки на использованные источники следует приводить в тексте Пояснительной записки в квадратных скобках, например: «в соответствии с [7, с.99]».

Примеры библиографического описания. ГОСТ 7.1-2003:

Книги:

*а) один автор:*

Острейковский В.А. Информатика: Учеб. Для вузов. - М.: Высш. шк., 2008. - 511 с.

*б) коллектив авторов:*

Агафонова Н.Н. Гражданское право : учебное пособие для вузов / Н.Н. Агафонова, Т.В. Богачева, Л.И. Глушкова; под общ. ред. А.Г. Калпина; М-во образования и науки РФ, Моск. гос. юрид. акад.- Изд. 2-е, перераб. и доп. / при участии В. Суховой.- М.: Юрист, 2004. - 542 с. - (Institutiones; вып. 221)

Примеры библиографического описания электронных ресурсов. ГОСТ 7.82-2001:  
Ресурсы локального доступа:

*а) под автором:*

Цветков В.Я. Компьютерная графика: рабочая программа [Электронный ресурс]: для студентов заочн. формы обуч. / В.Я. Цветков.-Электрон. дан. и прогр. - М.: МИИГАиК, 1999. - 1 дискета.

*б) под заглавием:*

Internet шаг за шагом [Электронный ресурс]: [интерактив. учебник]. - Электрон. дан. и прогр.-СПб.:ПитерКом, 2003. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с экрана.

*в) ресурсы удаленного доступа:*

1) Исследовано в России [Электронный ресурс]: многопредметный науч. журн. / МФТИ. - Электрон. журн. -Долгопрудный: МФТИ,2004.- Режим доступа к журн.:<http://zhurnal.mipt.rssi.ru>. - Загл. с экрана. - № гос. регистрации 033336001.

2) Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс]: база данных. - Электрон. дан.(5 файлов, 178 тыс. записей). - М., [1999]. - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html>. - Загл. с экрана.

### Приложения

Приложение оформляют как продолжение Пояснительной записки на последующих ее листах или в виде самостоятельного документа.

В тексте Пояснительной записки на все приложения должны быть даны ссылки, например, «...приведены в Приложении А». Приложения обозначают и располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и вида. Приложения могут быть трех видов: обязательное, рекомендуемое или справочное. Вид приложения указывают под словом «Приложение» в круглых скобках. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Е, Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером раздела, подраздела, пункта и подпункта ставится обозначение этого приложения, например, «А.3», «А.3.1», «А.3.1.1», «А.3.1.1.1».

Приложения должны иметь общую с остальной частью Пояснительной записки сквозную нумерацию страниц.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для получения информации при подготовке к лабораторным работам используются следующие информационные технологии:

- Microsoft Windows Professional Russian
- Microsoft Office Russian
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security

– Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются инновационные технологии обучения, активные и интерактивные формы проведения занятий, указанные в разделах 3.2, 4.2, 4.4.

#### 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР</i>
1	2	3	4
Лк	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, Интерактивный планшет Wacom PL-720, Колонки Microlab Solo-7C, Ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, Телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M	-
ЛР	Дисплейный класс	Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.)	ЛР № 1-13
кр	Дисплейный класс	Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QHABP (13 шт.)	-
	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-
СР	Читальный зал №1	Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС	
ОПК-2	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	1. Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС	1.1. Введение в дисциплину. Основные понятия. Сущность проектирования КИС. Управление IT-проектом. Стандартизация процесса управления проектом КИС. Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом.	Экзаменационный билет	
			1.2. Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта. Участники проекта.		
ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы		1.3. Определение целей проекта КИС предприятия. Выбор типа IT-проекта	Экзаменационный билет	
			1.4. Разработка структуры пооперационного перечня работ. Разработка документации проекта ИС		
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	2. Разработка требований и оценка затрат реализации проекта	2.1. Разработка требований к проекту ИС или КИС. Показатели экономической эффективности проекта	Очная форма обучения: Вопросы к зачету	
			2.2. Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов		Заочная форма обучения: Экзаменационный билет
			2.3. Методы оценки экономической эффективности проекта		
			2.4. Инструмент оценки эффективности проектов		
		3. Системная архитектура проекта	3.1. Понятие системной архитектуры IT-проекта		
			3.2. Проектирование системной архитектуры. Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия		
		4. Применение типовых проектных решений	4.1. Типовое проектирование ИС		
			4.2. Типовые проектные решения		
			4.3. Методы типового проектирования		

## 2. Экзаменационные вопросы (вопросы к зачету)

### 2.1. Экзаменационные вопросы (очная форма обучения, 6 семестр)

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	<b>ОПК -2</b>	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>1.1.</b> Основные понятия: информатизация, информационная система (ИС), информационная технология (ИТ), информатизация предприятия.</p> <p><b>1.2.</b> Корпоративная информационная система (КИС).</p> <p><b>1.3.</b> Сущность проектирования КИС: проект, проект КИС предприятия.</p> <p><b>1.4.</b> Уникальный проект КИС.</p> <p><b>1.5.</b> Адаптируемый проект КИС. Тиражируемая модель КИС. Сущность IT-проекта.</p> <p><b>1.6.</b> Планирование IT-проекта ИС. Управление IT-проектом: базовые процессы при реализации проекта, управление проектом, управление проектом КИС.</p> <p><b>1.7.</b> Методологии, используемые в области управления проектами. Раскрыть понятия: ISB, IPMA, PMI, PMBOK Guide. Стандарты в области управления проектами.</p> <p><b>1.8.</b> Жизненный цикл управления IT-проектом: фаза, обобщенная схема системы управления проектами, функции управления.</p> <p><b>1.9.</b> Фазы жизненного цикла управления проектом.</p> <p><b>1.10.</b> Процессы управления IT-проектом: процесс, классификация процессов управления проектом.</p> <p><b>1.11.</b> Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта: взаимосвязь между процессами управления и фазами ЖЦ проекта.</p> <p><b>1.12.</b> Карта процессов управления проектами.</p> <p><b>1.13.</b> Предприятия-субъекты IT-проекта. Участники IT-проекта в случае реализации уникального проекта: должность, функции.</p> <p><b>1.14.</b> Матрица распределения ресурсов при реализации IT-проекта.</p>	<p><b>1. Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b></p>

2.	<b>ПК-16</b>	способность осуществлять презентацию информационной системы	<p><b>1.15.</b> Цели проекта КИС предприятия. Организационные принципы создания IT-проекта. Позадачный и комплексный подходы к созданию КИС.</p> <p><b>1.16.</b> Этапы жизненного цикла КИС в случае реализации уникального и адаптируемого проекта. Причины неуспешного внедрения КИС.</p> <p><b>1.17.</b> Разработка структуры пооперационного перечня работ IT-проекта. Пример структуры WBS по проекту КИС.</p> <p><b>1.18.</b> Разработка документации проекта ИС. Бизнес план IT-проекта. Техническое задание на IT-проект.</p> <p><b>1.19.</b> Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта.</p> <p><b>1.20.</b> Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Мониторинг и управление работами IT-проекта.</p>	<b>1. Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b>
----	--------------	---	--	---

## 2.2. Вопросы к зачету (очная форма обучения, 7 семестр)

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1			3	
1.	<b>ПК-5</b>	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	<p><b>2.1.</b> Требования к IT-проекту ИС.</p> <p><b>2.2.</b> Показатели экономической эффективности проекта.</p> <p><b>2.3.</b> Методы оценки стоимости проекта.</p> <p><b>2.4.</b> Оценка внедрения проекта ИС.</p> <p><b>2.5.</b> Модели совокупной стоимости проектов.</p> <p><b>2.6.</b> Методы оценки экономической эффективности проекта. Формирование денежных потоков.</p> <p><b>2.7.</b> Методы оценки экономической эффективности проекта. Статические методы оценки.</p> <p><b>2.8.</b> Методы оценки экономической эффективности проекта. Динамические методы оценки.</p> <p><b>2.9.</b> Основные элементы: проект, компания, окружение, инвестиционный план, операционный план, финансирование, результаты, анализ проекта, актуализация.</p>	<b>2. Разработка требований и оценка затрат реализации проекта</b>

		<p><b>3.1.</b> Сущность системной архитектуры IT-проекта.</p> <p><b>3.2.</b> Место системной архитектуры в жизненном цикле IT-проекта.</p> <p><b>3.3.</b> Проектирование системной архитектуры IT-проекта.</p> <p><b>3.4.</b> Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия.</p> <p><b>3.5.</b> Жизненный цикл системной архитектуры.</p> <p><b>3.6.</b> Принципы построения системной архитектуры.</p>	<p><b>3. Системная архитектура проекта</b></p>
		<p><b>4.1.</b> Применение типовых проектных решений: причины применения, сущность, область применения, содержание, условия применения.</p> <p><b>4.2.</b> Применение типовых проектных решений: достоинства и недостатки.</p> <p><b>4.3.</b> Реализация типового проектирования. Критерии оценки пригодности пакетов прикладных программ.</p> <p><b>4.4.</b> Методы типового проектирования.</p> <p><b>4.5.</b> Оценка эффективности проектов с применением типовых проектных решений.</p>	<p><b>4. Применение типовых проектных решений</b></p>

### 2.3. Вопросы к экзамену (заочная форма обучения)

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	<b>ОПК-2</b>	способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<p><b>1.1.</b> Основные понятия: информатизация, информационная система (ИС), информационная технология (ИТ), информатизация предприятия.</p> <p><b>1.2.</b> Корпоративная информационная система (КИС).</p> <p><b>1.3.</b> Сущность проектирования КИС: проект, проект КИС предприятия.</p> <p><b>1.4.</b> Уникальный проект КИС.</p> <p><b>1.5.</b> Адаптируемый проект КИС. Тиражируемая модель КИС. Сущность IT-проекта.</p> <p><b>1.6.</b> Планирование IT-проекта ИС. Управление IT-проектом: базовые процессы при реализации проекта, управление проектом, управление проектом КИС.</p> <p><b>1.7.</b> Методологии, используемые в области управления проектами. Раскрыть понятия: ISB, IPMA, PMI, PMBOK Guide. Стандарты в области управления проектами.</p> <p><b>1.8.</b> Жизненный цикл управления IT-проектом: фаза, обобщенная схема системы управления проектами, функции управления.</p> <p><b>1.9.</b> Фазы жизненного цикла управления проектом.</p> <p><b>1.10.</b> Процессы управления IT-проектом: процесс, классификация процессов управления проектом.</p> <p><b>1.11.</b> Организация процессов управления в жизненном цикле IT-проекта: взаимосвязь между процессами управления и фазами ЖЦ проекта.</p> <p><b>1.12.</b> Карта процессов управления проектами.</p> <p><b>1.13.</b> Предприятия-субъекты IT-проекта. Участники IT-проекта в случае реализации уникального проекта: должность, функции.</p> <p><b>1.14.</b> Матрица распределения ресурсов при реализации IT-проекта.</p>	<p><b>1. Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС</b></p>
1.	<b>ПК-16</b>	способность осуществлять презентацию	<p><b>1.15.</b> Цели проекта КИС предприятия. Организационные принципы создания IT-проекта. Позадачный и</p>	<p><b>1. Планирование и контроль проектных работ.</b></p>

		информационной системы	<p>комплексный подходы к созданию КИС.</p> <p><b>1.16.</b> Этапы жизненного цикла КИС в случае реализации уникального и адаптируемого проекта. Причины неуспешного внедрения КИС.</p> <p><b>1.17.</b> Разработка структуры пооперационного перечня работ IT-проекта. Пример структуры WBS по проекту КИС.</p> <p><b>1.18.</b> Разработка документации проекта ИС. Бизнес план IT-проекта. Техническое задание на IT-проект.</p> <p><b>1.19.</b> Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Разработка плана управления проектом. Руководство и управление исполнением проекта.</p> <p><b>1.20.</b> Разработка документации проекта ИС. План управления IT-проектом. Мониторинг и управление работами IT-проекта.</p>	<p><b>работ.</b> <b>Разработка документации проекта ИС</b></p>
2.	ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	<p><b>2.1.</b>Требования к IT-проекту ИС.</p> <p><b>2.2.</b>Показатели экономической эффективности проекта.</p> <p><b>2.3.</b>Методы оценки стоимости проекта.</p> <p><b>2.4.</b>Оценка внедрения проекта ИС.</p> <p><b>2.5.</b>Модели совокупной стоимости проектов.</p> <p><b>2.6.</b>Методы оценки экономической эффективности проекта. Формирование денежных потоков.</p> <p><b>2.7.</b>Методы оценки экономической эффективности проекта. Статические методы оценки.</p> <p><b>2.8.</b>Методы оценки экономической эффективности проекта. Динамические методы оценки.</p> <p><b>2.9.</b>Основные элементы: проект, компания, окружение, инвестиционный план, операционный план, финансирование, результаты, анализ проекта, актуализация.</p>	<p><b>2. Разработка требований и оценка затрат реализации проекта</b></p>
			<p><b>3.1.</b>Сущность системной архитектуры IT-проекта.</p> <p><b>3.2.</b>Место системной архитектуры в жизненном цикле IT-проекта.</p> <p><b>3.3.</b>Проектирование системной архитектуры IT-проекта.</p> <p><b>3.4.</b>Системная архитектура и ее место в архитектуре предприятия.</p> <p><b>3.5.</b>Жизненный цикл системной архитектуры.</p> <p><b>3.6.</b>Принципы построения системной архитектуры.</p>	<p><b>3. Системная архитектура проекта</b></p>

			<p><b>4.1.</b> Применение типовых проектных решений: причины применения, сущность, область применения, содержание, условия применения.</p> <p><b>4.2.</b> Применение типовых проектных решений: достоинства и недостатки.</p> <p><b>4.3.</b> Реализация типового проектирования. Критерии оценки пригодности пакетов прикладных программ.</p> <p><b>4.4.</b> Методы типового проектирования.</p> <p><b>4.5.</b> Оценка эффективности проектов с применением типовых проектных решений.</p>	<p><b>4. Применение типовых проектных решений</b></p>
--	--	--	--	---

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b> <b>ОПК-2</b> - основы социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> - основы технико-экономического обоснования проектных решений; <b>ПК-16:</b> - основы осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;</p>	<b>отлично</b>	<p>Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– всестороннее систематическое знание программного материала;</li> <li>– правильное выполнение типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– правильное применение основных положений программного материала.</li> </ul>
<p><b>Уметь</b> <b>ОПК-2</b> - применять основы социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> – применять основы технико-экономического обоснования проектных решений; <b>ПК-16:</b> – применять основы осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей;</p>	<b>хорошо</b>	<p>Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно полное знание программного материала;</li> <li>– выполнение с несущественными ошибками типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– применение с несущественными ошибками основных положений программного материала.</li> </ul>
<p><b>Владеть</b> <b>ОПК-2</b> - навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> - навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений. <b>ПК-16:</b> - навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<b>удовлетворительно</b>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– частичное знание программного материала;</li> <li>– частичное выполнение типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– частичное применение основных положений программного материала.</li> </ul>
<p><b>Владеть</b> <b>ОПК-2</b> - навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> - навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений. <b>ПК-16:</b> - навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<b>неудовлетворительно</b>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существенные пробелы в знании программного материала;</li> <li>– принципиальные ошибки при выполнении типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– невозможность применения основных положений программного материала.</li> </ul>
<p><b>Владеть</b> <b>ОПК-2</b> - навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> - навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений. <b>ПК-16:</b> - навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<b>зачтено</b>	<p>Оценка «зачтено» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– всестороннее систематическое знание программного материала;</li> <li>– правильное выполнение типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– правильное применение основных положений программного материала.</li> </ul>
<p><b>Владеть</b> <b>ОПК-2</b> - навыками анализа социально-экономических задач и процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>ПК-5:</b> - навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений. <b>ПК-16:</b> - навыками осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<b>незачтено</b>	<p>Оценка «незачтено» выставляется в случае, если студент демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– существенные пробелы в знании программного материала;</li> <li>– принципиальные ошибки при выполнении типовых заданий, направленных на применение программного материала;</li> <li>– невозможность применения основных положений программного материала.</li> </ul>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Цель и задачи дисциплины «Проектный практикум» представлены в разделе 1 настоящей рабочей программы. Место дисциплины в структуре образовательной программы представлено в разделе 2 настоящей рабочей программы. Распределение объема дисциплины по формам обучения с указанием видов учебных занятий представлено в разделе 3 настоящей рабочей программы. Содержание дисциплины указано в разделе 4 настоящей рабочей программы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине находятся в свободном доступе в соответствии с разделом 6 настоящей рабочей программы.

При изучении дисциплины необходимо использовать литературу, указанную в разделе 7 настоящей рабочей программы, а также перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», представленных в разделе 8 настоящей рабочей программы.

Консультации для студентов по дисциплине проводятся в соответствии с графиком проведения консультаций, представленном на стенде кафедры, за которой закреплена указанная дисциплина.

К экзамену (зачету) допускаются студенты очной формы обучения, которые выполнили и оформили все лабораторные работы, предусмотренные в конкретном семестре. Методические указания по выполнению и оформлению представлены в разделе 9.1. настоящей рабочей программы.

К экзамену допускаются студенты заочной формы обучения, которые выполнили и оформили все лабораторные работы, а также выполнили, оформили и защитили контрольную работу. Методические указания по выполнению и оформлению представлены в разделе 9.1. настоящей рабочей программы. Методические указания по выполнению, оформлению и защите контрольной работы представлены в разделе 9.2. настоящей рабочей программы.

Информационные технологии, используемые при освоении дисциплины, перечислены в разделе 10 настоящей рабочей программы.

Оценка знаний, умений, навыков осуществляется в процессе промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, которая осуществляется в виде экзамена (зачета). Для оценивания знаний, умений, навыков используются ФОС по дисциплине, содержащий экзаменационные билеты, вопросы к зачету и типовые задания.

Экзамен (зачет) проводится в письменной форме по выданному преподавателем заданию.

По итогам выполненного задания преподаватель оценивает уровень знаний, умений, навыков. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, сформированных по итогам изучения дисциплины, представлено в разделе 3 Приложения 1 настоящей рабочей программы. Основными оценочными средствами при проведении промежуточной аттестации являются экзаменационные билеты, вопросы к зачету.

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы дисциплины**

**Проектный практикум**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: овладение основами теоретических и практических знаний в области реализации IT-проектов, необходимых для успешной профессиональной деятельности путем применения навыков по управлению IT-проектами.

Задачей дисциплины является: овладение навыками управления IT-проектами.

**2. Структура дисциплины**

2.1. Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: контактная работа обучающихся с преподавателем – 104 часа (лекций – 35 часов, лабораторные работы – 69 часов), самостоятельная работа обучающихся – 76 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

2.2. Основные разделы дисциплины:

- 1 – Планирование и контроль проектных работ. Разработка документации проекта ИС.
- 2 – Разработка требований и оценка затрат реализации проекта.
- 3 – Системная архитектура проекта.
- 4 – Применение типовых проектных решений.

**3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**ОПК-2** способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

**ПК-5** способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;

**ПК-16** способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика от «12» марта 2015 г. № 207

**для набора 2014 года:** и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413

**для набора 2015 года:** и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413, заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413

**Программу составил:**

Патрусова А.М., декан ФЗиУО, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры МиИТ от «19» декабря 2018 г., протокол № 8

И.о. заведующего базовой кафедрой МиИТ \_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей базовой кафедрой МиИТ \_\_\_\_\_ Е.И. Луковникова

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ФЭиУ от «28» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Е.В. Трапезникова

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_