

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета Бредихин А.В.

_____ 31 августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Выполнение прикладных проектов»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль Проектирование информационно-аналитических систем
высокотехнологичных производств

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Автор программы
Заведующий кафедрой
Базовая кафедра
кибернетики в системах
организационного
управления

_____  Белоусов В.Е.

_____  Белоусов В.Е.

Руководитель ОПОП

_____  Белоусов В.Е.

Воронеж 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины являются развитие способностей и умений первичного сбора и анализа материала, владение навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.

Учащийся должен знать современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки, технологии проектирования ИС, основы процесса внедрения информационных систем.

Изучение дисциплины обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- получение знаний методов и способов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
- приобретение умений определять цели и этапы проекта, основные направления работ; формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта;
- владение навыками определения потребности в ресурсах для разработки проектов в избранной профессиональной сфере;
- получение знаний принципов современных информационных технологий и способов их применения при решении профессиональных задач;
- приобретение умений обосновывать выбор современных информационных технологий для решения конкретной задачи профессиональной деятельности;
- получение знаний видов и классификации программного обеспечения;
- приобретение умений адаптировать программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности;
- получение знаний методики установки и администрирования программных систем;
- приобретение умений реализовывать техническое сопровождение информационных систем, разрабатывать интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Выполнение прикладных проектов» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Выполнение прикладных проектов» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способность проводить обследование организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе

ПК-2 - Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в том числе составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

ПК-3 - Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

ПК-4 - Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и оценивать риски

ПК-5 - Способность моделировать прикладные бизнес-процессы в проектной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать способы проведения обследования организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
	Уметь формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе
	Владеть способностью проводить обследование организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе
ПК-2	Знать способы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
	Уметь применять программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций для составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
	Владеть навыками управления коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)

ПК-3	Знать методы определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект
	Уметь использовать современные подходы и стандарты ERP для автоматизации организации
	Владеть способами настройки ИС для оптимального решения задач заказчика
ПК-4	Знать способы планирования работы с рисками в соответствии с полученным заданием и проводить подготовку реестра рисков в соответствии с установленными регламентами
	Уметь осуществлять инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком
	Владеть навыками подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами
ПК-5	Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов
	Уметь согласовывать с заказчиком модели бизнес-процессов
	Владеть методами разработки модели бизнес-процессов предприятия и их документирования по требованиям заказчика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Выполнение прикладных проектов» составляет 10 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	180	90	90
В том числе:			
Практические занятия (ПЗ)	180	90	90
в том числе в форме практической подготовки	180	90	90
Самостоятельная работа	180	18	162
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+	+
Общая трудоемкость:			
академические часы	360	108	252
зач.ед.	10	3	7

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	Сущность, задачи и основные положения проектной деятельности и управления проектами	Основные понятия проектного менеджмента, проектной деятельности, анализа и оценки проектов. Области и процессы управления проектами. Цели, задачи и классификация проектов. Международные и национальные стандарты управления проектами. Современные информационные технологии и программные средства, используемые для анализа, управления и оценки проектов. Жизненный цикл проекта. Организационная структура управления проектом. Матрица ответственности. Гибкие методологии управления проектами. Документация проекта. Стандарты оформления технической документации.	30	30	60
		<i>Сопоставление моделей управления проектами, сравнение используемых программных средств. Сопоставление стандартов корпоративного управления проектами. Анализ жизненного цикла информационных систем проекта. Методы структуризации проекта. Построение матрицы ответственности и дерева целей и задач проекта. Составление технического задания на разработку проекта.</i>	30	-	30
2	Основные области управления ИТ-проектами	Идентификация и анализ рисков в ИТ-проектах. Планирование мер реагирования, мониторинг рисков. Управление командой проекта. Основные принципы, типология, факторы и методы формирования команды ИТ-проекта, методы управления конфликтами. Управление поставками проекта. Методы оценки потребности в ресурсах проекта. Календарное, ресурсное, бюджетное планирование ИТ-проектов. Методы оценки продолжительности проекта. Применение сетевых моделей при управлении проектом. Оценка и управление стоимостью проекта. Формирование и структура бизнес-плана проекта.	30	30	60
		<i>Качественный и количественный анализ рисков ИТ-проекта. Ресурсное планирование в ИТ-проектах. Команда ИТ-проекта и команда управления ИТ-проектом. Разработка и оптимизация сетевого графика выполнения работ по ИТ-проекту. Разработка бизнес-плана разработки и внедрения ИТ-продуктов. Расчет и оценка технико-экономических показателей ИТ-проекта. Расчет и оценка технико-экономических показателей ИТ-проекта.</i>	30	-	30
3	Разработка технического задания	Разработка технического задания	30	30	60
		<i>Разработка технического задания. Работа с электронными библиотеками для анализа материала.</i>	30	-	30
4	Проектирование программного обеспечения при структурном подходе	Проектирование программного обеспечения при структурном подходе	30	30	60
		<i>Нисходящая и восходящая разработка программного обеспечения. Модульный подход к разработке программного продукта.</i>	30	-	30
5	Разработка прототипа программного обеспечения. Проектирование интерфейса пользователя	Разработка прототипа программного обеспечения. Проектирование интерфейса пользователя	30	30	60
		<i>Проектирование интерфейсной части проекта. Тестирование программного продукта.</i>	30	-	30

6	Создание динамических библиотек при использовании компонентного подхода в программировании. Создание документации для пользователя	Создание динамических библиотек при использовании компонентного подхода в программировании. Создание документации для пользователя	30	30	60
		Работа с DLL-библиотеками. Создание документации для пользователя.	30	-	30
Итого			180	180	360

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	Проведение обследования заданных организаций	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	Сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
3	Формирование бизнес-требований заинтересованных лиц к программному продукту	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4	Определение программных компонентов информационной системы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
5	Разработка Web приложений для сотрудников компании	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
6	Способность проводить обследование организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

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 способы проведения обследования организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе	Решение задач на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть способностью проводить обследование организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-2	Знать способы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций для составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Решение задач на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками управления коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знать методы определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь использовать современные подходы и стандарты ERP для автоматизации организации	Решение задач на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	Владеть способами настройки ИС для оптимального решения задач заказчика	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать способы планирования работы с рисками в соответствии с полученным заданием и проводить подготовку реестра рисков в соответствии с установленными регламентами	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь осуществлять инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком	Решение задач на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь согласовывать с заказчиком модели бизнес-процессов	Решение задач на практических занятиях	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть методами разработки модели бизнес-процессов предприятия и их документирования по требованиям заказчика	Выполнение самостоятельной работы	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 5, 6 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 способы проведения обследования организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь формировать бизнес-требования заинтересованных лиц к информационной системе	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

			верные ответы	получен верный ответ во всех задачах	большинстве задач	
	Владеть способностью проводить обследование организаций, собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика, формировать бизнес-требования заинтересованных лиц 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 способы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь применять программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций для составления технической документации 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 навыками управления коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)	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-3	Знать методы определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь использовать современные подходы и стандарты ERP для автоматизации организации	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 настройки ИС для оптимального решения задач заказчика	Решение прикладных задач в конкретной	Задачи решены в полном объеме и	Продемонстрирован верный ход решения	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

		предметной области	получены верные ответы	всех, но не получен верный ответ во всех задачах	большинстве задач	
ПК-4	Знать способы планирования работы с рисками в соответствии с полученным заданием и проводить подготовку реестра рисков в соответствии с установленными регламентами	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь осуществлять инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком	Решение стандартных 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 подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами	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-5	Знать методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь согласовывать с заказчиком модели бизнес-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 методами разработки модели бизнес-процессов предприятия и их документирования по требованиям заказчика	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

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: ИП1, ИП2, ИП3. 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 занимающиеся утверждением стандартов (PMISO).
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. организации,
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) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Сущность, задачи и основные положения проектной деятельности и управления проектами	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа
2	Основные области управления ИТ-проектами	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа
3	Разработка технического задания	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа
4	Проектирование программного обеспечения при структурном подходе	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа
5	Разработка прототипа программного обеспечения. Проектирование интерфейса пользователя	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа
6	Создание динамических библиотек при использовании компонентного подхода в программировании. Создание документации для пользователя	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Тест, контрольная работа

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 системы¹⁶

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

Компьютерный класс 2303 в составе:

- Рабочие станции – Intel Celeron - 4,8 ГГц – 11 комплектов;
- Принтер лазерный -1 комплект;
- Комплект сетевого оборудования для организации ЛВС и доступа к ресурсам сети ВГТУ;
- Мультимедиапроектор и экран;
- Программы: Astra Linux, Ramus, Drawio, RStudio, Gephi, Kerio, Антивирус Касперского – 7.0, 1С-Предприятие.

Учебный центр компании ООО «Ангелы АЙ ТИ»

Автоматизированные обучающие системы для изучения прикладных программных продуктов, тестирующий комплекс контроля качества обучения, интегрированная система мониторинга хода учебного процесса кафедры.

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

По дисциплине «Выполнение прикладных проектов» 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
----------	-----------------------------	----------------------------	--