

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт математики, физики и информационных технологий  
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Н. Л. Королева  
«04» июля 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.05.2 Методы управления системами

Направление подготовки/специальность: 01.04.02 - Прикладная математика и информатика

Профиль/направленность/специализация: Математическое моделирование

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2022

**Авторы программы:**

Кандидат педагогических наук, доцент Королева Наталья Леонидовна

Кандидат технических наук, Шестаков Константин Валерьевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 - Прикладная математика и информатика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 13).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «29» июня 2022 г. Протокол № 12

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «04» июля 2022 г. № 6.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	18
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20

## 1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять управление выпуском релизов ИС

ПК-6 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен осуществлять управление выпуском релизов ИС	Применяет навыки принятия решений при использовании имитационного моделирования и деловых игр, навыками обработки экспериментальных результатов
	ПК-6 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	Использует математический аппарат управления системами для проведения анализа работы информационных систем и получения новых прикладных результатов

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять управление выпуском релизов ИС

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очно-заочная (семестр)		
		3	4	5
1	Компьютерные среды для математического моделирования		+	
2	Методы построения нечетких моделей	+		
3	Преддипломная практика			+
4	Технологии программирования	+		
5	Численные методы оптимизации		+	

ПК-6 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очно-заочн ая (семестр)		
		2	4	5
1	История и методология прикладной математики и информатики	+		
2	Математическое моделирование технических систем	+		
3	Научно-исследовательская работа		+	
4	Преддипломная практика			+
5	Численные методы оптимизации		+	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Методы управления системами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 01.04.02 - Прикладная математика и информатика.

Дисциплина «Методы управления системами» изучается в 4 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очно-заочная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очно-заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	10
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	6
Самостоятельная работа (СР)	62
Зачет	-

## 3.2. Содержание курса:

Содержание курса:					
№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О-3	О-3	О-3	
4 семестр					

1	История возникновения проектного менеджмента	1	1	11	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
2	Процессы управления проектом	-	1	10	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
3	Организационные структуры в проектах	1	1	10	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
4	Управление основными ограничениями проекта. Управление стоимостью проекта	-	1	10	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
5	Управление коммуникациями проекта	1	1	10	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование
6	Проектные отклонения	1	1	11	Собеседование; Выполнение практических заданий; Тестирование

### **Тема 1. История возникновения проектного менеджмента (ПК-2)**

#### **Лекция.**

История возникновения проектного менеджмента

#### **Практическое занятие.**

Устный опрос по содержанию лекции с выражением мнения студента

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.  
Подготовка к экзамену.

### **Тема 2. Процессы управления проектом (ПК-6)**

#### **Лекция.**

Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектом.

Структурная декомпозиция работ проекта.

#### **Практическое занятие.**

Планирование, реализация и контроль проекта с помощью MicrosoftProject.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.  
Подготовка к экзамену.

### Тема 3. Организационные структуры в проектах (ПК-2)

#### Лекция.

Устав проекта. Расписание проекта. Временные связи. Управление стейкхолдерами.

#### Практическое занятие.

Составление устава проекта. Построение организационной структуры управления проектом

#### Задания для самостоятельной работы.

Подготовка к лекции

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.

Подготовка к экзамену.

### Тема 4. Управление основными ограничениями проекта. Управление стоимостью проекта (ПК-6)

#### Лекция.

Управление проектом по временным параметрам. Основные компоненты проектного плана  
Разработка календарного плана. Бюджет проекта.

#### Практическое занятие.

Ресурсы. Проверка и корректировка плана проекта.

#### Задания для самостоятельной работы.

Подготовка к лекции

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.

Подготовка к экзамену.

### Тема 5. Управление коммуникациями проекта (ПК-2)

#### Лекция.

Управление коммуникациями проекта. Выбор системы управления проектами Интегрированное использование программного обеспечения для управления проектами.

#### Практическое занятие.

План управления коммуникациями

#### Задания для самостоятельной работы.

Подготовка к лекции

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.

Подготовка к экзамену.

### Тема 6. Проектные отклонения (ПК-6)

#### Лекция.

Сценарии управления отклонениями Управление рисками. Управление проблемами Управление изменениями.

#### Практическое занятие.

Риски проекта.

#### Задания для самостоятельной работы.

Подготовка к лекции

Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к защите практической работы.

Подготовка к экзамену.

## 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

### 4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

## **Выполнение практических заданий**

### Тема 1. История возникновения проектного менеджмента

Устный опрос по содержанию лекции с выражением мнения студента

### Тема 2. Процессы управления проектом

Планирование, реализация и контроль проекта с помощью MicrosoftProject.

### Тема 3. Организационные структуры в проектах

Составление устава проекта. Построение организационной структуры управления проектом

### Тема 4. Управление основными ограничениями проекта. Управление стоимостью проекта

Ресурсы. Проверка и корректировка плана проекта.

### Тема 5. Управление коммуникациями проекта

План управления коммуникациями проекта.

### Тема 6. Проектные отклонения

План управления рисками проекта.

## **Собеседование**

### Тема 1. История возникновения проектного менеджмента

1. Предпосылки зарождения проектного менеджмента
2. Процесс зарождения проектного менеджмента
3. Развитие и становление проектного менеджмента
4. Отечественный опыт развития проектного менеджмента

### Тема 2. Процессы управления проектом

1. Жизненный цикл проекта.
2. Процессы управления проектом.
3. Структурная декомпозиция работ проекта.

### Тема 3. Организационные структуры в проектах

1. Устав проекта.
2. Расписание проекта.
3. Временные связи.
4. Управление стейкхолдерами

### Тема 4. Управление основными ограничениями проекта. Управление стоимостью проекта

1. Управление проектом по временным параметрам.
2. Основные компоненты проектного плана
3. Разработка календарного плана.
4. Бюджет проекта.

### Тема 5. Управление коммуникациями проекта



1. Управление коммуникациями проекта.
2. Выбор системы управления проектами.
3. Интегрированное использование программного обеспечения для управления проектами.

#### Тема 6. Проектные отклонения

1. Сценарии управления отклонениями
2. Управление рисками.
3. Управление проблемами.
4. Управление изменениями.

### Тестирование

#### Тема 1. История возникновения проектного менеджмента

1. В каком году предприятие стало организовывать деятельность на основе проектов?
  - а) 1960 г.
  - б) 1970 г.
  - в) 1965 г.
  - г) Нет правильного варианта.
2. В какой период проектный менеджмент сформировался как сфера профессиональной деятельности?
  - а) в 90-е годы
  - б) в 80-е годы
  - в) в 70-е годы
  - г) в 60-е годы
3. В какой период происходило развитие системного подхода к управлению проектами?
  - а) в 70-е годы
  - б) в 90-е годы
  - в) в 80-е годы
  - г) в 60-е годы
4. Выберите формулировку, определяющую сущность концепции управления проектами:
  - а) концепция предусматривает проведение технико-экономического обоснования реализации проекта для получения выгоды при его осуществлении
  - б) концепция базируется на том, что развитие предприятия в рыночных условиях может быть обеспечено при помощи выполнения конкретных проектов, обеспечивающих проведение соответствующих стратегических изменений в его деятельности для достижения успеха
  - в) концепция предусматривает определение конкретных целей, стратегий и мероприятий маркетинга при реализации проекта
  - г) концепция предусматривает определение, установление, регулирование и развитие связей между элементами проекта, обеспечивающими достижение поставленных целей
5. В какой стране впервые был применен 1-ый крупный государственный проект?
  - а) Англия
  - б) США
  - в) Россия
  - г) Германия
6. Ключевое преимущество управления проектами:
  - а) Экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления
  - б) Возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

в) Возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта формирование эффективной команды по реализации поставленной цели г) Нет правильного ответа

7. Что не рассматривает сфера проектного управления:

- а) Ресурсы
- б) Качество предоставляемого продукта
- в) Стоимость, Время проекта
- г) Обоснование инвестиций - верный ответ
- д) Риски

8. Основными задачами проектного менеджмента являются (возможен выбор нескольких вариантов):

- а) проведение опросов общественного мнения; проведение переговоров с органами исполнительной власти;
- б) проведение переговоров с инвесторами
- в) рациональное распределение ресурсов;
- г) управление взаимодействием исполнителей;
- д) адаптация к внешней среде;
- е) управление взаимодействием с внешней средой планирование процессов;
- ж) мотивация исполнителей; з) мониторинг процессов; и) связь с общественностью

9. В каком году американским ученым Гуликом была осуществлена первая разработка по матричной организации для руководства и осуществления сложных проектов?

- а) 1928
- б) 1934
- в) 1937
- г) 1939

10. В каком году компания «Дюпон де Немур» образовала группу для разработки методов и средств управления проектами?

- а) 1956
- б) 1961
- в) 1958
- г) 1954

## Тема 2. Процессы управления проектом

1. Жизненный цикл проекта - это:

- а) стадия реализации проекта
- б) стадия проектирования проекта
- в) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупятся
- г) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения - верный ответ
- д) временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику

2. Количество этапов жизненного цикла проекта в первую очередь определяется:

- а) Продолжительностью проекта
- б) Бюджетом проекта
- в) Потребностями контроля
- г) Количеством участников проекта

3. Процесс мониторинга статуса операций проекта для актуализации прогресса проекта и управления изменениями базового расписания с целью соответствия плану – это процесс...

- а) Планирования управления расписанием

- б) Оценки длительности операций
  - в) Разработки расписания
  - г) Контроля расписания
4. Что НЕ относится к основным группам процессов управления проектом?
- а) инициация
  - б) планирование
  - в) структурирование
  - г) выполнение
  - д) контроль
  - е) завершение
5. На какой фазе жизненного цикла проекта участники имеют больше всего возможностей повлиять на конечные результаты проекта?
- а) Реализация
  - б) Разработка
  - в) Концепция
  - г) Завершение
6. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
- а) Стадия проекта
  - б) Жизненный цикл проекта
  - в) Результат проекта
  - г) Нет правильного варианта
7. Инструментом / методом процесса планирования управления стоимостью НЕ является / НЕ являются...
- а) Экспертная оценка
  - б) Аналитические методы
  - в) Совещания
  - г) Активы процессов организации
8. Что такое "водопадный" тип жизненного цикла?
- а) Жизненный цикл, при котором фазы проекта реализуются одна за другой
  - б) Жизненные цикл, при котором вехи и задачи проекта реализуются одна за другой
  - в) Жизненный цикл, при котором фазы связаны через ресурсы проекта
  - г) Жизненные цикл, при котором задачи проекта реализуются одна за другой
  - д) Жизненные цикл, при котором вехи проекта реализуются одна за другой
9. Завершение проекта – это стадия процесса управления проектом, включающая процессы ...
- а) Формирования концепции проекта
  - б) Формирования сводного плана проекта
  - в) Осуществления всех запланированных проектных работ
  - г) Ввода в эксплуатацию и принятия проекта заказчиком, документирования и анализа опыта реализации проекта
10. Из каких фаз состоит жизненный цикл циклического типа?
- а) Проектирование, разработка, тестирование
  - б) Сбор требований, выбор проекта, проектирование, разработка, тестирование
  - в) Сбор требований, проектирование, разработка, тестирование
  - г) Сбор требований, проектирование, разработка
  - д) Сбор требований, разработка, тестирование

### Тема 3. Организационные структуры в проектах

1. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

а) Объединение людей и оборудования происходит через проекты

б) Командная работа и чувство сопричастности

в) Сокращение линий коммуникации

г) Все из перечисленного

2. Что является целью устава проекта?

а) Назначение спонсора проекта

б) Охарактеризовать методы, использованные при отборе данного проекта среди иных, конкурирующих за ресурсы организации

в) Признание существования проектной команды, руководителя проекта и спонсора проекта

г) Распознавание и признание того, что: проект существует; организация готова использовать для проекта свои ресурсы

3. Расписание проекта не используется для определения:

а) Дата начала и окончания отдельных работ

б) Изменений в перечне работ

в) Общего резерва времени

г) Бюджета проекта

4. Упорядочите шаги, выполняемые при разработке расписания проекта

а) Декомпозиция пакетов работ до уровня операций

б) Определение взаимосвязей между пакетами работ/операциями проекта

в) Составление списка требуемых проекту ресурсов

г) Оценка длительности работ проекта

д) Оптимизация расписания проекта

е) Изменения сроков проекта

ж) Утверждение расписания проекта

5. Устав проекта — это:

а) пробный план-график выполнения проекта;

б) корпоративный стандарт с ключевыми параметрами проекта;

в) примерный план достижения поставленной цели;

г) бизнес-план проекта.

6. Какая информация регулярно предоставляется заинтересованным сторонам проекта?

а) Информация о проведении переговоров

б) Решения специальных совещаний

в) Отчеты о повышении мотивации стейкхолдеров

г) Информация о решенных проблемах и одобренных изменениях

7. Одной из целей планирования управления заинтересованными сторонами является...

а) Разработка плана действий руководителя проекта по управлению стейкхолдерами

б) Определение задач спонсора

в) Удовлетворение требований заказчика

г) Обеспечение взаимодействия с заинтересованными сторонами в целях максимальной поддержки интересов проекта

8. План управления заинтересованными сторонами проекта не включает...

а) Желаемые и текущие уровни вовлеченности ключевых заинтересованных сторон

б) Изменения отношения к проекту различных участников

в) Содержание и воздействие изменений на заинтересованные стороны

г) График распространения требуемой для заинтересованных сторон информации

9. К каким группам процессов и функциональным блокам управленческих задач относится устав проекта?

а) Процессы инициации, функция интеграции

б) Процессы планирования, функция управления содержанием

- в) Процессы организации выполнения, функция управления содержанием
  - г) Процессы инициации, функция управления стоимостью
10. Что необходимо определить в стратегии управления участниками проекта?
- а) Действия руководителя проекта по управлению стейкхолдерами
  - б) Задачи спонсора в) Требования заказчика
  - г) Действия, направленные на повышение поддержки и уменьшение негативного влияния участников на проект на протяжении всего жизненного цикла проекта

#### Тема 4. Управление основными ограничениями проекта. Управление стоимостью проекта

1. Планирование управления стоимостью – это...
  - а) Процесс, устанавливающий политики, процедуры и документацию по планированию, управлению, расходованию и контролю стоимости проекта
  - б) Процесс приближенной оценки денежных ресурсов, необходимых для выполнения операций проекта
  - в) Процесс консолидации оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для создания авторизованного базового плана по стоимости г) Процесс мониторинга статуса проекта для актуализации стоимости проекта и управления изменениями базового плана по стоимости
2. Инструментом / методом процесса планирования управления стоимостью не является / не являются...
  - а) Экспертная оценка
  - б) Аналитические методы
  - в) Совещания
  - г) Активы процессов организации
3. Бюджет проекта — это:
  - а) сумма согласованных затрат по плану, предназначенных к выполнению в течение рассматриваемого периода времени;
  - б) основной документ, представляемый инвестору по проекту, в котором излагаются главные характеристики проекта;
  - в) плановая стоимость работ на завершение проекта;
  - г) характеристики проекта на различных этапах его жизненного цикла.
4. Диаграмма Ганта – это ...
  - а) горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами
  - б) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
  - в) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта г) дерево ресурсов проекта организационная структура команды проекта
5. Календарный план – это ...
  - а) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта б) сетевая диаграмма
  - в) план по созданию календаря
  - г) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
6. Показатель исполнения расписания, выражаемый как разница между освоенным объемом и плановым объемом, это...
  - а) Отклонение по срокам
  - б) Отклонение по стоимости
  - в) Индекс выполнения сроков
  - г) Индекс выполнения стоимости

7. Процесс консолидации оценочных стоимостей отдельных операций или пакетов работ для создания авторизованного базового плана по стоимости – это...

- а) Планирование управления стоимостью
- б) Оценка стоимости
- в) Определение бюджета
- г) Контроль стоимости

8. Планирование проекта – это ...

- а) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
- б) разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта
- в) это стадия процесс начала проекта
- г) нет верного варианта

9. Параметрическая оценка стоимости использует...

- а) Статистические связи между историческими данными и прочими переменными для расчета оценки стоимости работ проекта
- б) Стоимость операции, основанную на реалистичной оценке трудозатрат требуемой работы и всех прогнозируемых расходов
- в) Оценку компонентов работ
- г) Стоимость операции, основанную на анализе наиболее неблагоприятного для операции сценария

10. Плановый объем (ПО) – это...

- а) Авторизованный бюджет, выделенный на запланированные работы
- б) Объем выполненных работ, выраженный в показателях авторизованного бюджета, выделенного на данные работы
- в) Бюджет, связанный с авторизованной работой, которая была выполнена
- г) Авторизованный бюджет, выделенный для работы, которую необходимо выполнить; включает управленческий резерв

#### Тема 5. Управление коммуникациями проекта

1. Одной из целей процесса контроля коммуникаций является:

- а) Разработка способов коммуникаций
- б) Разработка форматов документов и регламентов коммуникаций с учетом их приоритетности
- в) Пополнение базы данных извлеченных уроков опытом коммуникационных взаимодействий
- г) Предоставление участникам проекта отчетов об исполнении работ

2. Интеграцию модулей в единую систему и установление информационного обмена между ними обеспечивает ...

- а) Программное обеспечение для управления ресурсами
- б) Комплексное программное обеспечение управления проектами
- в) Программное обеспечение для управления стоимостью
- г) Программное обеспечение для управления расписанием

3. Накопление всей относящейся к проектам информации и эффективную ее передачу менеджерам проектов и членам проектных команд обеспечивает программное обеспечение для управления ...

- а) расписанием
- б) стоимостью
- в) ресурсами
- г) коммуникациями

4. Что определяет матрица ответственности?

- а) Степень ответственности участников за выполнение работ проекта
- б) Роли, на которые нужно назначить самых ответственных сотрудников
- в) Наиболее важные работы проекта

- г) Работы, к выполнению которых нужно отнестись наиболее ответственно
5. Компонент плана управления проектом, описывающий, как будет происходить планирование, структурирование, мониторинг и контроль коммуникации по проекту.
- а) План настройки коммуникаций команды
- б) Распределение ролей
- в) План коммуникаций
- г) Матрица ответственности
6. Методы коммуникаций должны обеспечить:
- а) Запросы заказчика и спонсора проекта
- б) Согласование технических заданий
- в) Своевременное получение и верное понимание информации, которая создана и распространяется в проекте
- г) Поступление требований клиента
7. Ряд связанных друг с другом проектов, подпрограмм и операций программы, управление которыми координируется для получения выгод, которые были бы недоступны при управлении ими по отдельности, называется...
- а) Портфель проектов
- б) Проект
- в) Программа
- г) Монопроект
8. Какой тип офиса управления проектами служит в качестве хранилищ проекта и обладает низкой степенью контроля?
- а) Поддерживающий
- б) Контролирующий
- в) Административный
- г) Руководящий
9. Ключевой характеристикой комплексных пакетов для управления проектами является ...
- а) способность управлять бюджетом с контролем базового плана
- б) способность планировать и выстраивать во времени последовательности операций
- в) представление процессов в виде блок-схем (поточковых диаграмм)
- г) возможность осуществления информационной поддержки стратегических решений
10. Программное обеспечение для управления процессами/содержанием проекта обеспечивает ...
- а) объединение процессов управления проектами с рабочими процессами функциональных подразделений, участвующих в выполнении проекта
- б) осуществление планирования программ и проектов, мониторинг и контроль отдельных проектов, программ и мультипроектов
- в) приведение доступных человеческих и иных резервов в соответствие требованиям к ним и информирование менеджеров о возможных трудностях обеспечивает программное обеспечение.
- г) Нет правильного варианта

#### Тема 6. Проектные отклонения

1. Что не входит в шаблон реестра рисков?
- а) Стратегия реагирования на риск
- б) Действия по реализации стратегии реагирования
- в) Источник риска
- г) Величина риска
2. Какой процесс предназначен для минимизации негативного влияния инцидентов на бизнес
- а) процесс управления инцидентами
- б) процес управления проблемами
- в) процесс управления конфигурациями

г) процесс управления стейкхолдерами

3. На каком этапе проекта можно оказать самое сильное влияние на его результаты и риски (выберите наиболее подходящий ответ)?

а) Старт (инициация) проекта

б) Планирование проекта

в) Выполнение проекта

г) Конец проекта

4. Что помещается в ячейки матрицы вероятностей и влияния рисков?

а) Вероятности рисков

б) Влияние рисков

в) Вероятности и влияние рисков

г) Величины рисков

5. Приведите основные функции процесса управления проблемами (возможен выбор нескольких вариантов):

а) регистрация проблем

б) выявление неизвестных ошибок

в) решение проблем

г) все перечисленные

6. Как определяются отклонения проекта по стоимости его выполнения?

а) разницей расчетной стоимости работ по завершению и сметной стоимости по завершению

б) отношением приведенной стоимости фактически выполненной работы к фактической стоимости выполненной работы

в) разницей приведенной стоимости фактически выполненной работы и сметной стоимости работ

г) отношением приведенной стоимости фактически выполненной работы и сметной стоимости работ

д) разницей приведенной стоимости фактически выполненной работы и фактической стоимости выполненной работы

7. К стратегиям реагирования на негативные риски относятся:

а) Принятие, передача, снижение

б) Уклонение, передача, снижение, разделение

в) Уклонение, передача, снижение

г) Уклонение, передача, страхование

8. Какие показатели выполнения работ используются при оценке статуса проекта?

а) кумулятивная фактическая стоимость работ, завершающихся к конкретному моменту, и кумулятивная приведенная стоимость фактически выполненной работы

б) запланированная продолжительность работ, фактическая стоимость выполненной работы, предполагаемое время завершения проекта

в) отставание или опережение графика проекта

г) отклонения сроков и стоимости выполнения проекта

д) фактическая стоимость выполненной работы и расчетная стоимость по завершению проекта

9. Шкала оценки влияния рисков включает...

а) 3 уровня

б) 5 уровней

в) 7 уровней

г) 10 уровней

10. Как связаны риски и план управления рисками проекта?

а) Риски проекта используются при разработке плана управления рисками

б) План управления рисками является методологическим документом, включающим описание рисков проекта

в) План управления рисками является методологическим документом, в котором самих рисков нет

г) Риски являются результатом разработки плана управления рисками проекта



### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

#### **Типовые вопросы зачета (ПК-2, ПК-6)**

- Значение, области использования дисциплины Управление проектами
- Понятие, особенности проекта.
- Окружение проекта: структура, состав.
- Целевые параметры проекта, управляемые параметры.
- Классификация проектов.
- Сущность управления проектами.
- Базовые системы управления проектами.
- Задачи, назначение управления проектами.
- Базовые понятия управления проектами
- Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями.
- Взаимодействие целей проекта и организации.
- Сравнение функций традиционного и проектного управления.
- Соотношение инновационной и стандартной деятельности в управлении проектами и функциональным менеджментом.
- Принципиальная модель управления проектами.
- Фазы и этапы жизненного цикла проекта.
- Функции управления проектами.
- Подсистемы управления проектами.
- Взаимосвязь фаз, функций и подсистем.
- Цели, стратегия и результаты проекта.
- Жизненные циклы проекта и продукции.
- Организационная структура УП.
- Участники проекта.
- Разработка концепции проекта.
- Предварительный анализ осуществимости проекта.
- Прединвестиционные исследования.
- Разработка обоснований проекта.
- Проектный анализ.
- Оценка жизнеспособности и реализуемости проекта.
- Бизнес-план проекта (предприятия).
- Экспертиза проекта.
- Состав экспертизы.
- Общая схема оценки проекта.
- Показатели эффективности проекта.
- Оценка коммерческой эффективности предприятий.
- Оценка эффективности проекта с учетом риска.
- Управление рисками проекта.
- Календарное и сетевое планирование.
- Управление ресурсами проекта.
- Управление работами проекта.
- Управление стоимостью проекта.
- Управление командой проекта.
- Контроль и регулирование проекта.

#### **Типовые задания для зачета (ПК-2, ПК-6)**

1. Составьте кратко устав проекта на заданную преподавателем тему
2. Составьте план управления коммуникациями проекта на заданную преподавателем тему
3. Составьте план управления стейкхолдерами проекта на заданную преподавателем тему
4. Составьте план управления рисками проекта на заданную преподавателем тему
5. Составьте реестр рисков проекта на заданную преподавателем тему
6. Составьте диаграмму Ганта для проекта на заданную преподавателем тему
7. Составьте бюджет проекта на заданную преподавателем тему

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ПК-2	Способен применять навыки принятия решений при использовании имитационного моделирования и деловых игр, навыками обработки экспериментальных результатов
	ПК-6	Способен использовать математический аппарат управления системами для проведения анализа работы информационных систем и получения новых прикладных результатов
«не зачтено»	ПК-2	Не способен применять навыки принятия решений при использовании имитационного моделирования и деловых игр, навыками обработки экспериментальных результатов
	ПК-6	Не способен использовать математический аппарат управления системами для проведения анализа работы информационных систем и получения новых прикладных результатов

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

#### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

#### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература:**

1. Бирюков А. Н. Процессы управления информационными технологиями. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 264 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428949>
2. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 304 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455707>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Вичугова А. А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 136 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442814>
2. Гаспарян, М. С., Лихачева, Г. Н. Информационные системы и технологии : учебное пособие. - 2021-12-31; Информационные системы и технологии. - Москва: Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/10680.html>
3. Волкова, Т. В. Основы проектирования компонентов автоматизированных систем : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Основы проектирования компонентов автоматизированных систем. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 226 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69921.html>

### **6.3 Иные источники:**

1. «Информационные технологии» на Портале корпоративного управления. - [www.iteam.ru/publications/it/](http://www.iteam.ru/publications/it/)
2. <http://edu.of.ru>. - <http://edu.of.ru>.
3. База данных zbMath - <https://www.zbmath.org/>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР): Русский язык - <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/15577/?/>
5. Исследование и проектирование в образовании - <http://www.abitu.ru/researcher/methodics/nauka/>.
6. Каталог образовательных интернет-ресурсов - [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6)
7. Образовательный портал для студентов – <http://www.alleng.ru> - <http://www.alleng.ru>
8. Общероссийский математический портал - <http://www.MathNet.Ru>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1С: Предприятие 8

Операционная система Microsoft Windows XP SP3

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
2. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
4. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
6. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.