

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Рабочая программа дисциплины

Управление ИТ-проектами

<i>Направление подготовки</i>	Прикладная информатика
<i>Код</i>	09.03.03
<i>Направленность (профиль)</i>	Прикладная информатика в бизнесе
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

Москва
2026

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные	-	ОПК-8
Общепрофессиональные	-	ОПК-9

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций ОПК-9.2 Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3 Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки)

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-8		
	- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Код компетенции	ОПК-9		
	- инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах	- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана образовательной программы. Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации», «Информационные системы и технологии».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический, научно-исследовательский и проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем её ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников.

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Форма обучения</i>
	<i>Очная</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	5/180
Контактная работа:	
Занятия лекционного типа	40
Занятия семинарского типа	40
Промежуточная аттестация: экзамен	9

Самостоятельная работа (СРС)	91
------------------------------	----

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

6.1.Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)							
		Контактная работа						Самост оательн ая работа	
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа					
		Лекции	Иные учебны е заняти я	Практ ически е заняти я	Семин ары	Лабор аторн ые работ ы	Иные		
1.	Проект и проектная деятельность	4		4					8
2.	Содержание и сроки проекта	4		4					8
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	4		4					9
4.	Риски	4		4					9
5.	Управление проектом	4		4					9
6.	Информационные системы управления проектами	4		4					9
7.	Управление проектами в организации.	4		4					9
8.	Особенности управления ИТ-проектами	4		4					10
9.	Гибкие методы	4		4					10
10.	ИТ в корпоративных проектах	4		4					10
	Промежуточная аттестация	9							
	Итого	40		40					91

6.2.Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1. Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1.	Проект и проектная деятельность	Определение понятия «проект». Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты. Определение понятия «управление проектом». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами. Группы процессов управления проектами.
2.	Содержание и сроки проекта	Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Ганта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика.
4.	Риски	Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод МонтеКарло. Планирование мероприятий по снижению рисков.
5.	Управление проектом	Роль руководителя проекта. Управление интеграцией

		проекта: разработка устава и плана управления проектом. Формирование команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация. Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами. Управление конфликтами. Управление качеством. Определение понятия «качество». Системный подход к управлению качеством. Цикл PDCA. Управление знаниями.
6.	Информационные системы управления проектами	Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП). Функциональность ИСУП. ИСУП в ИТ ландшафте организаций. Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.
7.	Управление проектами в организации.	Проекты, портфели проектов, программы. Проектный офис. Функциональная, проектная и матричная организационные структуры. Сильная, слабая и сбалансированная матрицы. Особенности управления проектами в различных отраслях. Типы инноваций. Управление инновациями. Корпоративный стандарт управления проектами.
8.	Особенности управления ИТ-проектами	Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.
9.	Гибкие методы	Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем. Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change. Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления.
10.	ИТ в корпоративных проектах	Место ИТ в больших проектах. Особенности управления большими проектами. System Engineering. Система систем.

6.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Проект и проектная деятельность	Определение понятия «проект». Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты. Определение понятия «управление проектом». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами. Группы процессов управления проектами.
2.	Содержание и сроки проекта	Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Ганта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика.
4.	Риски	Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод МонтеКарло. Планирование мероприятий по снижению рисков.
5.	Управление проектом	Роль руководителя проекта. Управление интеграцией

		проекта: разработка устава и плана управления проектом. Формирование команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация. Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами. Управление конфликтами. Управление качеством. Определение понятия «качество». Системный подход к управлению качеством. Цикл PDCA. Управление знаниями.
6.	Информационные системы управления проектами	Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП). Функциональность ИСУП. ИСУП в ИТ ландшафте организаций. Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе РМ систем.
7.	Управление проектами в организации.	Проекты, портфели проектов, программы. Проектный офис. Функциональная, проектная и матричная организационные структуры. Сильная, слабая и сбалансированная матрицы. Особенности управления проектами в различных отраслях. Типы инноваций. Управление инновациями. Корпоративный стандарт управления проектами.
8.	Особенности управления ИТ-проектами	Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.
9.	Гибкие методы	Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем. Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change. Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления.
10.	ИТ в корпоративных проектах	Место ИТ в больших проектах. Особенности управления большими проектами. System Engineering. Система систем.

6.2.3. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Проект и проектная деятельность	Определение понятия «проект». Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты. Определение понятия «управление проектом». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами. Группы процессов управления проектами.
2.	Содержание и сроки проекта	Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Ганта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика.
4.	Риски	Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод МонтеКарло. Планирование мероприятий по снижению рисков.

5.	Управление проектом	Роль руководителя проекта. Управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом. Формирование команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация. Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами. Управление конфликтами. Управление качеством. Определение понятия «качество». Системный подход к управлению качеством. Цикл PDCA. Управление знаниями.
6.	Информационные системы управления проектами	Назначение информационных систем управления проектами (ИСУП). Функциональность ИСУП. ИСУП в ИТ ландшафте организаций. Подходы на основе специализированного ПО, на основе специализированных модулей ERP систем, на основе PM систем.
7.	Управление проектами в организации.	Проекты, портфели проектов, программы. Проектный офис. Функциональная, проектная и матричная организационные структуры. Сильная, слабая и сбалансированная матрицы. Особенности управления проектами в различных отраслях. Типы инноваций. Управление инновациями. Корпоративный стандарт управления проектами.
8.	Особенности управления ИТ-проектами	Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ проектов. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.
9.	Гибкие методы	Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем. Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change. Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления.
10.	ИТ в корпоративных проектах	Место ИТ в больших проектах. Особенности управления большими проектами. System Engineering. Система систем.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Проект и проектная деятельность	Опрос, практическое задание, тестирование.
2.	Содержание и сроки проекта	Опрос, практическое задание, тестирование
3.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Опрос, практическое задание, тестирование
4.	Риски	Опрос, практическое задание, тестирование
5.	Управление проектом	Опрос, практическое задание, тестирование
6.	Информационные системы управления проектами	Опрос, практическое задание, тестирование
7.	Управление проектами в организации.	Опрос, практическое задание, тестирование
8.	Особенности управления ИТ-проектами	Опрос, практическое задание, тестирование
9.	Гибкие методы	Опрос, практическое задание, тестирование
10.	ИТ в корпоративных проектах	Опрос, практическое задание, тестирование

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Савон, Д. Ю. Управление проектами : учебник / Д. Ю. Савон, Т. О. Толстых. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-907560-14-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129538.html>

2. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебник / Ю. П. Ехлаков. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 217 с. — ISBN 978-5-86889-723-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72200.html>

3. Богомолова, А. В. Управление ресурсами проекта : учебное пособие / А. В. Богомолова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 160 с. — ISBN 978-5-4332-0178-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72204.html>

4. Грекул, В. И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 467 с. — ISBN 978-5-4497-0894-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146354.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146408.html>

2. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146409.html>

3. Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72202.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал «Российское образование». <http://www.edu.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
3. <https://www.rsl.ru/> Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.
3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

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

1. Терминальный сервер, предоставляющий к нему доступ клиентам на базе Windows Server 2016
2. Семейство ОС Microsoft Windows
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (Информационный комплекс)
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (ЭПС «Система ГАРАНТ»)

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; доска (маркерная), комплект мебели для преподавателя.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Операционные системы семейства Windows, КонсультантПлюс веб версия, Гарант веб версия, антивирус Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Яндекс Браузер, LibreOffice, МТС Линк, Notepad++. Pinta, Gimp, AnyLogic, Inkscape, OpenShot. FreeCAD, LibreCAD, Jamovi, Visual Studio, Unity.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.)

используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3 Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

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

Управление ИТ-проектами

<i>Направление подготовки</i>	Прикладная информатика
<i>Код</i>	09.03.03
<i>Направленность (профиль)</i>	Прикладная информатика в бизнесе
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Общепрофессиональные	-	ОПК-8
Общепрофессиональные	-	ОПК-9

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций ОПК-9.2 Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала ОПК-9.3 Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине
Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки)

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ОПК-8		
	- основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	- осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	- навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Код компетенции	ОПК-9		
	- инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах	- осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	- навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивания	Индикаторы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции

ОПК-8

Типовые тесты

Вопрос №1. Этот навык исполнителей проекта относится к административным навыкам:

Варианты ответов:

1. умение делегировать полномочия
2. мотивация членов команды
3. умение делегировать полномочия

Вопрос №2. Функция качества-это:

Варианты ответов:

1. инструмент для оценки качества проведенного тестирования
2. инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект
3. инструмент для оценки квалификации участников проекта

Вопрос №3. Эта задача не входит в планирование обучения сотрудников:

Варианты ответов:

1. разработка правил реализации плана коммуникаций
2. соотнесение обучающих курсов и ролей
3. определение курсов

Вопрос №4. Раньше других при использовании матрицы координации изменений выполняется это действие:

Варианты ответов:

1. формирование запроса на внесение изменения
2. рассмотрение запроса на внесение изменения в проект
3. мониторинг реализации изменений

Вопрос №5. Для подготовки планов проекта используется:

Варианты ответов:

1. Microsoft Visio
2. Microsoft Project
3. Microsoft Word

Практические задания

Определите этапы разработки проектов. Определите границы и выделите возможные фазы жизненного цикла (с учетом контрольных точек начала и окончания и вовлеченных субъектов) следующих проектов:

- a. Проект разработки информационной системы коммерческого банка.
- b. Проект запуска новой технологической линии производителя мобильных телефонов.
- c. Проект внедрения CRM-системы на предприятии.
- d. Проект изменения организационной структуры коммерческой компании.

Результат своей работы оформите в таблицу. Оцените эффективность проекта, а также потребности в ресурсах. Предложите механизмы и инструменты снижения потерь ресурсов, в том числе и информационных, а также сокращения искажений и потери сведений при переходе от одной стадии жизненного цикла проекта к другой.

Лабораторная работа 1.

Основы планирования

Задание 1 Составьте список задач для проекта "Организация и проведение конкурса на лучший снежный городок", выделите фазы, обозначьте вехи.

Задание 2 Откройте MS Project. Создайте новый файл. Найдите панель View Bar (Панель представлений). Вызовите диалоговое окно Project Information (Информация о проекте).

Задайте способ планирования (от даты начала или от даты окончания), укажите ключевую дату (дату начала проекта или дату окончания проекта, соответственно). Сохраните файл.

Задание 3 Вызовите диалоговое окно Change Working Time (Изменение рабочего времени). Выберите календарь Standard (Стандартный), затем 24 Hours (24 часа), Night Shift (Ночная смена). Изучите их параметры. Для каких проектов могут быть применены данные календари?

Задание 4 Вызовите диалоговое окно Change Working Time (Изменение рабочего времени). Выберите календарь Standard (Стандартный). Задайте 3 нерабочих периода, дайте им названия и укажите необходимые даты.

Задание 5 Откройте MS Project, создайте новый файл. Для учебного проекта "Проведение конференции" задайте способ планирования (от даты начала или от даты окончания), укажите ключевую дату, выберите календарь, задайте 2 нерабочих периода.

Сохраните файл.

Лабораторная работа 2.

Внесение дополнительной информации в проект

Задание 1 Откройте учебный файл. Создайте в нем WBS (СДР) (при определении кода создайте не менее четырех уровней структуры). Перенумеруйте задачи.

Задание 2 Попробуйте изменить код WBS для какой-нибудь задачи второго уровня, и посмотрите, каким образом изменятся коды у вложенных задач.

Задание 3 Создайте текстовую заметку для задачи "первое заседание оргкомитета", содержащую повестку дня для заседания.

Задание 4 Создайте заметку в диаграмме Ганта к задаче "рассылка первого сообщения", содержащую список рассылки и находящуюся в предварительно созданном файле. Отформатируйте объект ссылки, связав его с задачей.

Задание 5 Создайте в диаграмме Ганта объект, связанный с датой.

Задание 6 Создайте в задачах ссылки:

- 1) на страницу в Интернете;
- 2) на главного редактора (предварительно уточните его идентификатор) в представлении Resource Sheet (Лист ресурсов) этого проекта.

Лабораторная работа 3.

Создание настраиваемых полей

Задание 1 Создайте в учебном файле три настраиваемых поля: одно поле типа Cost1(Затраты1) и два числовых поля Number1(Число1), Number2(Число2). Внесите в поле Cost1(Затраты1) стоимость единицы ресурса, в поле Number1(Число1) - число единиц ресурса для каждой из задач проекта. Во втором числовом поле Number2(Число2) задайте формулу, по которой будет вычисляться полная стоимость данного ресурса для каждой задачи.

Задание 2 Добавьте столбец с полем Number2(Число2) в таблицу Entry(Ввод).

Задание 3 Для суммарных задач вычислите стоимость как сумму стоимостей подчиненных задач.

Задание 4 Измените способ вычислений для суммарных задач. Для суммарных задач вычислите стоимость как максимальную стоимость подчиненных задач.

Задания открытого типа

1. Понятия «проект».
2. Проектная и операционная деятельность, классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса.
3. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты.
4. Определение понятия «управление проектом».
5. Отличия управления проектами от традиционного менеджмента.
6. Субъекты управления проектами.
7. Ключевые заинтересованные стороны проекта.
8. Виды стандартов управления проектами
9. Факторы, влияющие на успех проекта.
10. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие.
11. Области знаний в управлении проектами.
12. Группы процессов управления проектами.
13. Возможные подходы к степени детализации ИСР.
14. Контроль содержания.
15. Управление сроками проекта, составление расписания.
16. Понятие критического пути.
17. Разработка бюджета проекта.
18. Управление закупками.
19. Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность».
20. Определение понятия «качество», системный подход к управлению качеством.
21. Понятие информационных систем управления проектами (ИСУП) и их функциональность.
22. Функциональная, проектная и матричная организационные структуры.
23. Особенности управления проектами в различных отраслях.
24. Потoki работ и фазы ИТ-проекта.
25. Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов.

ОПК-9

Типовые тесты

Вопрос №1. Выберите верное утверждение:

Варианты ответов:

1. ресурсы операций, не имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода
2. ресурсы операций, имеющих резерв времени, при необходимости могут быть использованы для выполнения обхода
3. операции с нулевым временным резервом требуют менее жесткого контроля, чем операции с ненулевым временным резервом

Вопрос №2. Вероятность возникновения риска-это:

Варианты ответов:

1. потенциально возможное событие, которое может нанести ущерб или принести выгоды проекту
2. показатель, объединяющий вероятность возникновения риска и его последствия
3. вероятность того, что событие риска наступит

Вопрос №3. Базовая линия конфигурации проекта-это:

Варианты ответов:

1. результат проекта или компонент результата, контролируемый в рамках процесса управления конфигурацией
2. резерв для непредвиденных обстоятельств
3. набор элементов конфигурации, формально определенный и зафиксированный по времени в процессе жизненного цикла ИС

Вопрос №4. Какой элемент дерева решений обозначает точку случайного события:

Варианты ответов:

1. (3)
2. (5)
3. (6)

Вопрос №5. Для таких рисков выполняется количественный анализ:

Варианты ответов:

1. с высоким рангом
2. с низким рангом
3. со свободным рангом

Типовые вопросы

1. Место ИТ в больших проектах.
2. Особенности управления большими проектами.
3. System Engineering.
4. Система систем.
5. Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов.
6. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем.
7. Проблемы проведения изменений.
8. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change.
9. Влияние организационной культуры.
10. Bricolage. Installed Base.

11. Модель развития информационных систем.
12. Фреймворк Synefin.
13. Гибкие методы разработки.
14. Agile Manifesto. Scrum.
15. Область применения гибких методов.
16. Сочетание разработки и сопровождения, Devops.
17. Методология дизайн-мышления.

Задания открытого типа

1. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем.
2. Проблемы проведения изменений.
3. Комплементарные ресурсы.
4. Влияние организационной культуры.
5. Модель развития информационных систем.
6. Гибкие методы разработки.
7. Область применения гибких методов.
8. Сочетание разработки и сопровождения, Devops.
9. Методология дизайн-мышления.
10. Место ИТ в больших проектах.
11. Особенности управления большими проектами.
12. System Engineering. Система систем.
13. Управление заинтересованными сторонами проекта.
14. Руководитель проекта и его роль.
15. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх».
16. Применение теории ограничений к управлению проектами.
17. Диаграмма Ганта.
18. Возможные подходы к степени детализации ИСР.

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

Специфика формирования компетенций и их измерение определяется структурированием информации о состоянии уровня подготовки обучающихся.

Алгоритмы отбора и конструирования заданий для оценки достижений в предметной области, техника конструирования заданий, способы организации и проведения стандартизированных оценочных процедур, методика шкалирования и методы обработки и интерпретации результатов оценивания позволяют обучающимся освоить компетентностно-ориентированные программы дисциплин.

Формирование компетенций осуществляется в ходе всех видов занятий, практики, а контроль их сформированности на этапе текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- опросы: устный, письменный;
- задания для практических занятий;
- ситуационные задания;
- контрольные работы;
- коллоквиумы;
- написание реферата;
- написание эссе;
- решение тестовых заданий;

- экзамен.

Опросы по вынесенным на обсуждение темам

Устные опросы проводятся во время практических занятий и возможны при проведении аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов тестирования и решения заданий. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях.

Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Письменные опросы позволяют проверить уровень подготовки к практическому занятию всех обучающихся в группе, при этом оставляя достаточно учебного времени для иных форм педагогической деятельности в рамках данного занятия. Письменный опрос проводится без предупреждения, что стимулирует обучающихся к систематической подготовке к занятиям. Вопросы для опроса готовятся заранее, формулируются узко, дабы обучающийся имел объективную возможность полноценно его осветить за отведенное время.

Письменные опросы целесообразно применять в целях проверки усвояемости значительного объема учебного материала, например, во время проведения аттестации, когда необходимо проверить знания обучающихся по всему курсу.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений.

Решение заданий (кейс-методы)

Решение кейс-методов осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) обучающегося по применению содержания основных понятий и терминов дисциплины вообще и каждой её темы в частности.

Обучающемуся объявляется условие задания, решение которого он излагает либо устно, либо письменно.

Эффективным интерактивным способом решения задания является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

Задачи, требующие изучения значительного объема, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременно разбором результатов во время практических занятий. В данном случае решение ситуационных задач с глубоким обоснованием должно представляться на проверку в письменном виде.

При оценке решения заданий анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность её понимания в соответствии с изучаемым материалом, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки рассматриваемого вопроса, умением выявить основные положения затронутого вопроса.

Решение заданий в тестовой форме

Проводится тестирование в течение изучения дисциплины

Не менее чем за 1 неделю до тестирования, преподаватель должен определить обучающимся исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем, статей) для подготовки.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.