МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета

Подписан цифровой подписью: Филиппова О.Д.
Дата: 2025.09.13 14:14:05+03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Электростальского института (филиала)
Московского политехнического
университета
_____ /О.Д. Филиппова/
27.06.2025

Рабочая программа

«Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления»

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

ОП (образовательная программа)

«Информационные технологии в управлении»

(набор 2025-2026 года)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная, очно-заочная

Электросталь 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

1) Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 871, федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

2) Профессиональным стандартом 40.178 Специалист в области проектирования АСУ ТП, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017 г. №272н.

3) Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программа высшего образования – программа бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

5) Учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Автор: С.А. Ревин, профессор, д.т.н. кафедры ПМиИ
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры ПМиИ (протокол № 8 от 27.06.2025 г.).

1 Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» относится к числу учебных дисциплин, формирующих специальные профессиональные знания по направлению 27.03.04 Информационные технологии в управлении.

Цель освоения дисциплины – дать знания и навыки студентам по основным вопросам теории и практики управления проектами в сфере организационного проектирования с использованием инструментов сетевого планирования в организации.

Основные знания, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины:

– особенности реализации проектного менеджмента (ПМ) в рыночных условиях,

– системы и механизмы ПМ: функции и организационные структуры;

– модели, методологии и организация процесса разработки управленческого решения;

– методологические основы сетевого планирования и управления,

– современный инструментарий проектно-процессного подхода в информатизации экономических процессов и систем,

– элементы организационно-правового обеспечения для сопровождения проектов разработки аппаратно-программных средств автоматизации.

Основные умения, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины: управления операциями производственной, инновационной, финансовой, социальной и других сфер деятельности организации на основе проектно-процессного подхода, результативной работы индивидуально и в команде в качестве члена группы по планированию и управлению процессами создания аппаратно-программных средств и организационно-правового обеспечения информационных и вычислительных систем.

В результате изучения дисциплины студентом приобретает навыки и владеет: инструментарием проектно-процессного подхода, объединяющим в себе классическую технологию и методы сетевого планирования и управления в сочетании с процессным подходом в описании и моделировании проекта, навыками практической деятельности по сопровождению процессов выполнения управленческих функций планирования, организации, мотивации и контроля в ходе реализации проекта, опыт индивидуальной и групповой работы в команде.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» относится к числу элективных дисциплин ООП бакалавриата.

Дисциплина «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП: Экономика и организация предприятия; Информационный менеджмент; Информационные технологии; Проектный практикум.

Последующие дисциплины: Государственная итоговая аттестация.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций (Таблица 1):

Таблица 1

Код и название компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников; УК-3-3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого; УК-3.4 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	**Знать:** об основных технических средствах автоматизации, их разновидностях, параметрах, характеристиках и области применения; – современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; **Уметь:** подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления**.** **Владеть:** построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами**.**
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК-6.4 Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	**Знать**: существо счётного оформления хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние и имущественное положение экономических субъектов; – вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего его представления в финансовых отчётах. **Уметь**: – обеспечивать рациональную организацию учёта и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение действующего законодательства и укрепления хозяйствующего субъекта; – организовать учёт наличия и движения имущества, своевременного отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с учетом издержек производства и обращения, правильности оформления бухгалтерских документов. **Владеть**: навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия.
ПК-4 Способен участвовать в работах по управле-	ПК-4.1. Разрабатывает и внедряет методы контроля систем управления на основе современных технологий	**Знать:** основные способы математического описания объектов и систем управления; способы преобразования и упрощения математических моделей; основные методы синтеза систем управления и базовые алгоритмы управления.

нию ресурсами в сфере профессиональной деятельности	ПК-4.2. Применяет результаты разработок средств автоматизации и управления к решению задач в профессиональной сфере	**Уметь**: осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления; использовать программные средства Lab View для исследования объектов и систем управления; уметь поставить задачу синтеза системы управления; осуществлять полунатурный эксперимент средствами Lab View. **Владеть**: типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления; средствами организации совместной работы с документами в сети Интернет и создания виртуальных рабочих групп.

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы – 108 часов (из них 80 часа – самостоятельная работа студентов очно-заочной формы и 54 часов – очной формы обучения).

Разделы дисциплины очной формы изучаются в шестом семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 36 часов, форма контроля – экзамен.

Разделы дисциплины очно-заочной формы изучаются в седьмом семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 10 часов, форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Программные комплексы автоматизации деятельности предприятия» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Лекции

№ раздела	Основное содержание
1	Содержание и место управления ресурсами в общей системе управления проектами
2	Классификация ресурсов проекта. Порядок формирования и использование ресурсов проекта. Основные производственные фонды как техническая база реализации проекта Основные средства, их оценка и роль формирования ресурсов.
	Классификация, структура и оценка основных фондов. Порядок определения износа и выбор способа амортизации основных фондов.
	Персонал проекта, его классификация и характеристика. Порядок формирования команды проекта. Системы мотивации персонала проекта. Формирование и развитие творческого потенциала проекта.
	Сущность и классификация финансовых ресурсов. Формы привлечения финансовых ресурсов в проектном менеджменте. Определение потребностей в финансовых ресурсах. Порядок выделения финансовых ресурсов необходимых для реализации проекта, методы и направления их распределения.
3	Основной бюджет и его составляющие: бюджет материальных ресурсов, бюджет трудовых ресурсов, бюджет затрат на организацию и управление проектом.
	Правовое регулирование закупок и поставок. Организационные формы закупок. Затраты на формирование и хранение запасов. Оптимизация размеров запасов.
	Организация построения логистических систем. Основные логистические концепции и методы формирования материально-технических ресурсов проекта

Практические занятия

Выполнение заданий в рамках практических занятий способствует овладению слушателем теоретическим материалом, развитию навыков расчетно-аналитической работы, раскрытию возможностей использования полученных знаний на практике.

№ раздела	План занятия, основное содержание
2	Стадии жизненного цикла ИТ-проекта. Фазы, процессы, итерации, вехи, роли, артефакты ИТ-решения. Организация работ в ИТ-проектах. Итеративная разработка. Эффективное управление требованиями. Компонентный подход. Визуальное моделирование системы. Обеспечение качества продуктов. Контроль изменений
	Рациональный процесс управления ИТ-проектами Rational Unified Process (RUP). Моделирование ИТ-проекта в среде IBM Rational Software. Управление архитектурой. Управление процессами и портфелями проектов. Управление изменениями и релизами. Управление качеством программных средств. Пакеты программных продуктов. Специализированные решения IBM Rationa. Проектирование и разработка сервис-ориентированных решений.
3	Основные фазы ИТ-проекта. Нотации языка UML. Виды диаграмм. Диаграммы вариантов

№ раздела	План занятия, основное содержание
	использования. Диаграммы классов. Диаграммы взаимодействия. Диаграммы состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы реализации. Диаграммы компонентов. Диаграммы размещения. Управление ИТ-проектом информационной системы в среде MS Project.
	Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта. Оценка экономической эффективности ИТ-проекта. Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership (TCO). Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification (REJ).

Самостоятельная работа обучающихся

Кол-во час.	Основное содержание
54/92	Изучение учебного материала по конспектам лекций, литературным источникам без составления конспекта, плана
	1. Структуризация проекта. Генератор технологических взаимосвязей операций проекта, выявление и устранение избыточных связей.
	2. Алгоритмы формализованного описания структуры проекта.
	3. Алгоритмы локализации логических ошибок типа «обрыв» и «контур» при построении сетевой модели проекта.
	4. Алгоритмы логического упорядочения структуры сетевой модели проекта, нумерация вершин
	5. Методы расчета временных параметров проекта
	6. Модели распределения ресурсов между операциями проекта
	7. Модели управления стоимостью проекта
	8. Вероятностные, стохастические модели управления проектом
	9. Моделирование рисков реализации проекта и анализ вероятности успеха

1 Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся:

– изложение лекционного и практического материала по ряду разделов сопровождается презентациями Microsoft Office PowerPoint, включающими использование текстов, фотоснимков, рисунков, схем, моделей, виртуальных экспериментов.

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на практических занятиях;

– использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного тестирования.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» и в целом по дисциплине составляет 60% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме контрольной работы, тестирование; для контроля и освоения обучающимися разделов дисциплины: презентация, устный опрос, экзамен.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в Приложении Б.

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ПК-4	Способен участвовать в работах по управлению ресурсами в сфере профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (Таблица 2).

Критериями оценки являются:

– воспроизведение теоретического материала лекции (учебника) по изученной теме (85-90%);

– умение аргументировано высказать свою точку зрения на изученную проблему;

– правильность изложения изученного учебного материала;

– умение использовать дополнительную информацию как результат самостоятельного освоения новых научных источников.

– умение работать с современной нормативно-методической базой (ГОСТ) на оформление документов определённой тематики.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в виде проверки знаний лекционного и текстового (учебные пособия) материала; проверки самостоятельных работ.

Таблица 2

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Знать: – об основных технических средствах автоматизации, их разновидностях, параметрах, характеристиках и области применения; – современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, об основных технических средствах автоматизации, их разновидностях, параметрах, характеристиках и области применения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, об основных технических средствах автоматизации, их разновидностях, параметрах, характеристиках и области применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности**,** но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности**,** свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления**.**	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами**.**	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами	Обучающийся владеет построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в но-	Обучающийся частично владеет построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами**,** навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые,	Обучающийся в полном объеме владеет построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами**,** свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

		вых ситуациях.	нестандартные ситуации.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Знать: – существо счётного оформления хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние и имущественное положение экономических субъектов; – вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего его представления в финансовых отчётах.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, существо счётного оформления хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние и имущественное положение экономических субъектов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, существо счётного оформления хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние и имущественное положение экономических субъектов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего его представления в финансовых отчётах, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего его представления в финансовых отчётах, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: – обеспечивать рациональную организацию учёта и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение действующего законодательства и укрепления хозяйствующего субъекта; – организовать учёт наличия и движения имущества, своевременного отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с учетом издержек производства и обращения, правильности оформления бухгалтерских документов.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет обеспечивать рациональную организацию учёта и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение действующего законодательства и укрепления хозяйствующего субъекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, обеспечивать рациональную организацию учёта и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение действующего законодательства и укрепления хозяйствующего субъекта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, организовать учёт наличия и движения имущества, своевременного отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с учетом издержек производства и обращения, правильности оформления бухгалтерских документов. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, организовать учёт наличия и движения имущества, своевременного отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с учетом издержек производства и обращения, правильности оформления бухгалтерских документов. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия.	Обучающийся владеет навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значитель-	Обучающийся частично владеет навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических опера-	Обучающийся в полном объеме владеет навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной

		ные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	циях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	сложности.
ПК-4 – готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления				
Знать: основные способы математического описания объектов и систем управления; способы преобразования и упрощения математических моделей; основные методы синтеза систем управления и базовые алгоритмы управления.	Обучающийся не способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	Обучающийся в целом способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	Обучающийся способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления, однако он допускает незначительные ошибки	Обучающийся способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления
Уметь: осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления; использовать программные средства Lab View для исследования объектов и систем управления; уметь поставить задачу синтеза системы управления; осуществлять полунатурный эксперимент средствами Lab View.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления; средствами организации совместной работы с документами в сети Интернет и создания виртуальных рабочих групп.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления.	Обучающийся владеет типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» (прошли промежуточный контроль, выполнили практические работы).

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Управление проектами : учебное пособие для студентов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников ; под общ.ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 5-е изд., перераб. - М.: Омега-Л 2010. – 960с.
2. Куценко Е.И. Проектный менеджмент: практическое пособие. – ОГУ, 2017. – 266с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=485472&sr=1
3. Грекул В.И. и др. Методические основы управления ИТ-проектами: Учебник. – М.: БИНОМ, 2011. – 391с.

б) дополнительная литература

1 Шаблоны документов для управления проектами + CD: Практическое руководство. – М.: БИНОМ, 2010. – 159с.
2 Управление проектами (теория и практика менеджмента)/ под ред. Дж. Пинто . – Спб.: Издательство Питер, 2004. – 464с.

3 Кукушкина С.Н. Планирование деятельности на предприятии: Учебно-методическое пособие. - М.: Юрайт,2012. – 350с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

– Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616

– Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

– Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian.

– Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

– Turbo C++ (свободная лицензия)

– TurboPascal 7.1 (свободная лицензия)

– VBA 7.0 (свободная лицензия)

– Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)

– LinuxUbuntu (свободная лицензия)

– Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)

– 1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)

– AnyLogic (версия пакета имитационного моделирования бесплатно для образовательных целей)

– ForexOptimizer, LiteUpdateDevelop – программное обеспечение для работы на учебном сегменте рынка Форекс (свободная лицензия)

– XAMPP (свободная лицензия)

– MySQL (свободная лицензия).

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog), к электронным каталогам вузовских библиотек и крупнейших библиотек Москвы (http://window.edu.ru), к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

Электронно-библиотечная система «Лань» (www.e.lanbook.com): Доступ к коллекциям «Инженерно-технические науки», «Экономика и менеджмент»;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»**(**https://biblioclub.ru);

Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф);

Электронная библиотека Московского политехнического университета **(**http://lib.mami.ru/**);**

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (http://cyberleninka.ru/)

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1 http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/130/u_lectures.pdf

3 «Электронная научная библиотека» - elibrary.ru

3Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – fcior.edu.ru

4http://www.matburo.ru/Examples/Files/Net1.pdf

Изучение дисциплины «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» предполагает использование мультимедийных учебных аудиторий или аудиторий, оснащенных видеопроектором и компьютером.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа № 501, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 303, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, проектор.
Компьютерные классы № 305, 306, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, проектор.

9 Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Время, отводимое на самостоятельную работу должно затрачиваться студентами для изучения лекционного материала, выполнение практических задач и подготовку к лабораторным работам (при их наличии). Самостоятельная работа студентов в ходе семестра является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, практических и интерактивных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Лекции и частично практические занятия базируются на литературных источниках, указанных в основном и дополнительном списках литературы, приведенных в рабочей программе. Более детальные и подробные рекомендации по использованию в самостоятельной работе литературных источников, а также программного обеспечения, даются на занятиях преподавателем. На этих же занятиях преподаватель передает студентам интернет-ссылки или на флэшке видеоматериалы по лабораторным работам.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

В конце рабочей программы есть контрольные вопросы, по которым студент имеет возможность самоконтроля выполненной работы.

В ряде дисциплин предусмотрены домашние задания, которые выполняются студентами в указанные преподавателем периоды времени (семестра). При этом студентом используются возможности представления выполненной работы в виде реферата, презентации или эссе.

При подготовке к контрольным мероприятиям, в том числе, защите курсовых проектов (работ), экзаменам и зачетам студент пользуется конспектами лекций, примерами выполнения практических расчетов, видеоматериалами и заполненными на лабораторных работах бланками по их выполнению. Преподавателем контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на лекциях или практических занятиях, тестирования, проведения коллоквиума, защиты презентации, эссе или рефератов, проверки письменных контрольных работ и реферативных обзоров.

Перед контрольными мероприятиями преподаватель выдает примерные вопросы, основная доля которых представлена в рабочей программе.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций. Для выполнения самостоятельной работы предусмотрено методическое обеспечение. Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

10 Методические рекомендации для преподавателя

1. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.
2. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.
3. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.
4. Вузовская лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоя-

тельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:
- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

5. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами очно-заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

6. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

По дисциплине «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

Приложение А к рабочей программе

Структура и содержание дисциплины «Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления»
по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
(бакалавр)
Очно-заочная форма обучения

n/n	Раздел	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов *						Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	ДС	УО	РЗЗ	К.Р	К/р	Т	Э	З
	Седьмой семестр													
1.1	Основы организации производственного процесса (ПП)	6	2	–	20			+			+	+		
1.2	Системы организации и планирования ПП	6	4	–	30			+			+	+		
1.3	Сетевое планирование и управление	6	4	–	30			+			+	+		
	Форма аттестации							**1**			**1**	**1**	**Э**	
	Всего часов по дисциплине в седьмом семестре	**18**	**10**		**80**									

Очная форма обучения

n/n	Раздел	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов *						Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	ДС	УО	РЗЗ	К.Р	К/р	Т	Э	З
	Шестой семестр													
1.1	Основы организации производственного процесса (ПП)	2			10			+			+	+		
1.2	Системы организации и планирования ПП	10	20		24			+			+	+		
1.3	Сетевое планирование и управление	6	16		20			+			+	+		
	Форма аттестации							**1**			**1**	**1**	**Э**	
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	**18**	**36**		**54**									

*** – Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении В к РП.**

Приложение Б к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета

Направление подготовки **27.03.04 Управление в технических системах**

ОП (образовательная программа**) «Информационные технологии в управлении»**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская;

организационно-управленческая деятельность

Кафедра Прикладной математики и информатики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления»

(набор 2025-2026 года)

Состав: 1) Паспорт фонда оценочных средств
2) Описание оценочных средств:
вопросы для устного опроса,
задания к контрольной работе,
вопросы к экзамену,
фонд тестовых заданий.

Составители:

С.А. Ревин

Электросталь 2025

Паспорт
фонда оценочных средств по дисциплине

«Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления»

Направление подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

ОП (образовательная программа**)**
«Информационные технологии в управлении»

Уровень
бакалавриат

Форма обучения
очная, очно-заочная

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	**Код контролируемой компетенции (или ее части)**	**Наименование оценочного средства**
1 Основы организации производственного процесса (ПП)	УК-3,УК-6, ПК-4	УО, Т, К/Р
2 Системы организации и планирования ПП	УК-3,УК-6, ПК-4	УО, Т. К/Р
3 Сетевое планирование и управление	УК-3,УК-6, ПК-4	УО, Т, К/Р
Промежуточная аттестация		Экзамен

Показатель уровня сформированности компетенций

Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления				
ФГОС ВО **27.03.04 Управление в технических системах**				
КОМПЕТЕНЦИИ **Индекс** **Формулировка**	**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **компетенции**				
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**Знать:** – об основных технических средствах автоматизации, их разновидностях, параметрах, характеристиках и области применения; – современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; **Уметь:** подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления**.** **Владеть:** построением современных аппаратно-программных комплексов для решения задач автоматизации управления техническими объектами**.**	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, К/Р Т, Э	**Базовый уровень:** знает современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; **Повышенный уровень:** способен подготавливать технико-экономическое обоснование проектов создания систем и средств автоматизации и управления**.**
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать**: – существо счётного оформления хозяйственных операций и понимать характер их влияния на финансовое состояние и имущественное положение экономических субъектов; – вопросы оценки, учетной регистрации и накопления информации финансового характера с целью последующего его представления в финансовых отчётах. **Уметь**: – обеспечивать рациональную организацию учёта и отчетности на основе выбора эффективной учетной политики, разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение действующего законодательства и укрепления хозяйствующего субъекта; – организовать учёт наличия и движения имущества, своевременного отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с учетом издержек производства и обращения, правильности оформления бухгалтерских документов; – использовать полученную информацию для выработки управленческих решений;	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, К/Р Т, Э	**Пороговый уровень:** умеет использовать полученную информацию для выработки управленческих решений. **Повышенный уровень** - владеет способностью самостоятельно интерпретировать экономическую информацию, давать собственную оценку; -умеет разрабатывать собственную теорию (возможно на уровне гипотезы) в рамках отдельной управленческой проблемы.

	– использовать компьютерную технику в режиме пользователя. **Владеть**: навыками и опытом расчета и анализа экономических показателей работы предприятия.			
ПК-4 Способен участвовать в работах по управлению ресурсами в сфере профессиональной деятельности	**Знать:** основные способы математического описания объектов и систем управления; способы преобразования и упрощения математических моделей; основные методы синтеза систем управления и базовые алгоритмы управления. **Уметь**: осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления; использовать программные средства Lab View для исследования объектов и систем управления; уметь поставить задачу синтеза системы управления; осуществлять полунатурный эксперимент средствами Lab View. **Владеть**: типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления; средствами организации совместной работы с документами в сети Интернет и создания виртуальных рабочих групп.	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, К/Р Т, Э	**Пороговый уровень:** умеет использовать полученную информацию для выработки управленческих решений. **Повышенный уровень** - осуществлять выбор аппаратных и программных средств для моделирования объектов и систем управления; - владеет типовыми аппаратными и программными средствами, используемыми при моделировании динамических объектов и систем управления.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

– индивидуальный опрос;

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на практических занятиях;

– обсуждение кейс-ситуаций и групповых заданий;

–экзамен по дисциплине.

Критериями оценки являются:

– воспроизведение теоретического материала лекции (учебника) по изученной теме (85-90%); умение аргументировано высказать свою точку зрения на изученную проблему; расширить изученный материал дополнительной информацией;

– умение работать с современной нормативно-методической базой (ГОСТ) на оформление документов определённой тематики.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в виде проверки знаний лекционного и текстового (учебные пособия) материала; проверки самостоятельных письменных работ.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации

Текущая аттестация (Устный опрос)
формирование компетенций УК-3, УК-6, ПК-4

	Вопросы
1	Эффективность проекта в целом. Эффективность участия в проекте.
2	Основные принципы оценки эффективности проектов.
3	Общая схема оценки эффективности проектов.
4	Исходные данные для расчёта эффективности проекта.
5	Денежный поток проекта. Накопленный денежный поток.
6	Денежный поток от инвестиционной деятельности.
7	Денежный поток от операционной деятельности.
8	Денежный поток от финансовой деятельности.
9	Основные показатели эффективности проекта. Чистый доход (ЧД). Чистый дисконтированный доход (ЧДД). Внутренняя норма доходности (ВНД). Потребность в дополнительном финансировании (ПФ).
10	Потребность в дополнительном финансировании с учётом дисконта (ПФД). Индексы доходности затрат и инвестиций, срок окупаемости проекта. Показатели финансового состояния.
11	Основные принципы управления стоимостью проекта.
12	Процессы системы управления стоимостью проекта: оценка стоимости проекта, бюджетирование проекта, контроль стоимости проекта.
13	Виды затрат: обязательства, бюджетные затраты, фактические затраты.
14	Бюджетирование проекта. Форма представления бюджетов.
15	Виды бюджетов в зависимости от стадии жизненного цикла проекта: бюджетные ожидания, предварительный бюджет, уточнённый бюджет, окончательный бюджет, фактический бюджет.
16	Цели и содержание контроля проекта. Процессы контроля (основные и вспомогательные)
17	Система контроля проекта. Требования к системе контроля. Условия эффективной системы контроля проекта.
18	Принципы построения эффективной системы контроля проекта. Мониторинг работ по проекту.
19	Ресурсы проекта. Основные задачи управления ресурсами проекта.
20	Основные процессы управления ресурсами проекта.
21	Основные принципы планирования ресурсов проекта.
22	Методы планирования ресурсов проекта: ресурсное планирование при ограничении времени и планирование при ограниченных ресурсах.
23	Становление теории риска. Неопределённость и риск.
24	Взаимосвязь категорий неопределённость – риск – потери.

25	Измерение рисков. Экономические результаты рисков.
26	Сущность управления рисками. Анализ проектных рисков.
27	Сущность анализа рисков проекта. Алгоритм анализа рисков.
28	Количественный и качественный анализ проектных рисков.
29	Закрытие контракта. Этапы закрытия контракта.
30	Проверка финансовой отчётности. Паспортизация.
31	Выявление невыполненных обязательств. Завершение невыполненных обязательств.
32	Гарантийное обслуживание и окончательные расчёты.
33	Выход из проекта. Критерий для принятий решения по выходу из проекта. Эффективные формы выхода из проекта.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

ТЕСТ
формирование компетенций УК-3, УК-6, ПК-4

1 Назовите основной признак, характеризующий понятие «проект»
1. Организация производственной деятельности;
2. Наличие организационной структуры управления;
3. **Достижение конкретных результатов за ограниченное время;**
4. Взаимодействие проектной организации с внешней средой.

2 Выделите признак, отличающий проект от производственной системы
1. **Однократная, не циклическая деятельность;**
2. Непрерывный производственный процесс;
3. Периодически повторяющийся выпуск продукции;
4. Наличие специальной системы управления.

3 Что собой представляет жизненный цикл проекта?
1. Документ, представляющий характеристику основных параметров проекта;
2. **Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации;**
3. Совокупность отдельных работ по реализации проекта;
4. Период поставки материальных ресурсов.

4 Что собой представляет процесс управления проектом?
1. Процесс взаимодействия заказчика и исполнителя;
2. Организационную структуру управления;

3. Систему методов и технологий, используемых для эффективного достижения определенных в проекте результатов;

4. Регулярно проводимые совещания персонала, занятого в реализации проекта.

5 Что относится к внешней среде проекта? (два ответа)

1. Сбыт (объем продаж);
2. **Инфляция и курсы валют;**
3. **Порядок лицензирования хозяйственной деятельности;**
4. Количество и качество установленного оборудования.

6 Что относится к внутренней среде проекта? (два ответа)

1. Уровень существующих и наличие новых технологий;
2. **Персонал, мотивация персонала, корпоративная культура;**
3. **Структура капитала и его оборачиваемость;**
4. Половозрастная и квалификационная структура населения.

7 Какая структура не относится к организационной структуре управления проектами?

1. Функциональная;
2. Проектная;
3. Матричная;
4. **Векторная.**

8 Назовите принципы построения организационных структур управления проектами (два ответа)

1. Соответствие структуры финансовым результатам;
2. Соответствие структуры производственному процессу;
3. **Соответствие структуры содержанию проекта;**
4. **Соответствие структуры системе взаимоотношений участников проекта.**

9 Какие связи между должностями и структурными подразделениями характерны для сложных проектов?

1. Вертикальные;
2. Горизонтальные;
3. **Диагональные (комбинированные);**
4. Линейные.

10 В каком случае не применяются «сложные» организационные структуры?

1. Управление проектом реализует заказчик;
2. Управление проектом реализует генеральный подрядчик;
3. **Управление проектом реализует специальный менеджер;**
4. Управление проектом реализует управляющая фирма.

11 Какие механизмы наиболее часто применяются для горизонтальной интеграции функциональных структур?

1. Заказчики и посредники;
2. **Команды и посредники;**
3. Менеджеры проекта;
4. Инвесторы.

12 В какой структуре руководитель проекта имеет большие права и полномочия?

1. Функциональная структура;
2. Слабая матрица;
3. **Сильная матрица;**
4. Горизонтальная структура.

13 Какая область не входит в функциональные области проектного менеджмента?

1. Управление стоимостью;
2. Управление качеством;
3. **Управление производством;**
4. Управление персоналом.

14 Какой процесс не включается в управление стоимостью проекта?

1. Оценка стоимости;
2. Формирование сметы и бюджета;
3. Контроль стоимости;

4. Классификация затрат.

15 Определите составные элементы методологии управления проектом

1. Типовые формы и шаблоны;

2. Привлечение внешних исполнителей;

3. Вовлечение высшего руководства;

4. Навыки участников проекта.

16 В какую фазу жизненного цикла проекта включается процесс «развитие команды»?

1. Планирование;

2. Исполнение;

3. Контроль;

4. Завершение.

17 Что непосредственно не включается в процессы управления рисками?

1. Разработка мер реагирования;

2. Идентификация;

3. Анализ;

4. Стимулирование.

18 Какой процесс не входит в систему управления снабжением?

1. Управление распределением;

2. Управление поставками;

3. Управление поездками;

4. Управление запасами.

19 Что такое структуризация проекта?

1. Разбивка проекта на иерархические подсистемы и компоненты;

2. Выделение в проекте разделов;

3. Определение удельного веса отдельных работ;

4. Установление связей между отдельными работами.

20 Какая структура не относится к организационной структуре управления проектами?

1. Функциональная;

2. Проектная;

3. Матричная;

4. Векторная.

21 Выберите причины, по которым может быть отклонена идея проекта (2 ответа).

1. Несколько источников исходного сырья;

2. Высокая стоимость сырья;

3. Высокая стоимость проекта;

4. Наличие риска.

22 Анализ рынка включает в себя: (2 ответа)

1. Анализ качества выпускаемой продукции;

2. **Оценка конкурентоспособности продукции проекта;**

3. **Прогноз спроса на продукцию;**

4. Исследование материалоемкости продукции.

21 В рамках технического анализа инвестиционного проекта изучают: (2 ответа)

1. Технико-технологические альтернативы;

2. Доступность и достаточность потребных ресурсов;

3. Цена продукции;

4. Амортизационные отчисления.

22 При коммерческом анализе решаются вопросы:

1. Наличие необходимых трудовых ресурсов;

2. Имеет ли рынок достаточную емкость;

3. Формы организации производства;

4. Вероятность изменения цен и его последствия.

23 Задача экологического анализа:

1. Исследование уровня загазованности;

2. Определение степени загрязнения;

3. Установление потенциального ущерба от реализации проекта окружающей

среде;

4. Разработка правил эксплуатации.

24 Социальные результаты проекта включают в себя:

1. Изменение качества рабочих мест;

2. Новые организационные решения;

3. Изменение организационной структуры;

4. Изменение условий труда.

25 Бизнес-план не предусмотрен для:

1. Менеджеров;

2. Собственников;

3. Работников;

4. Кредиторов.

26 В бизнес-плане не разрабатывается:

1. Анализ рынка;

2. Анализ потерь рабочего времени;

3. Организационный план и управление персоналом;

4. Степень риска.

27 Какие вопросы рассматриваются в бизнес-плане при оценке степени риска? (2 ответа)

1. Слабые стороны предприятия;

2. План производства;

3. Вероятность появления новых технологий;

4. Порядок размещения оборудования.

28 При анализе рынка рассматриваются вопросы: (2 ответа)

1. Источники поставки сырья;

2. Потенциальные потребители продукции;

3. Потенциальные партнеры;

4. Доля рынка и возможности ее роста.

29 В состав финансового плана входят: (2 ответа)

1. Балансовый план;

2. Отчет о движении денежных средств;

3. Прогноз новой продукции;

4. Ценовая политика

30 Выделите принципы построения организационных структур управления проектами:

1. Соответствие структуры финансовым результатам;

2. Соответствие структуры производственному процессу;

3. Соответствие структуры содержанию проекта;

4. Соответствие структуры системе взаимоотношений участников проекта.

31 Потребность в организации проектно-целевой структуры возникает:

1. При необходимости координации работы более чем двух подразделений;

2. При выделении обособленных структурных образований с целью выполнения конкретной целевой работы;

3. При осуществлении определенного проекта;

4. При создании неформальных органов управления организацией.

32 Какую структуру целесообразно использовать при выполнении организацией разового проекта?

1. Матричная структура;

2. Выделенная структура;

3. Проектно-функциональная структура;

4. Проектно-целевая структура.

33 В каких организационных структурах проектам уделяется меньше всего внимания?

1. Функциональная структура;

2. Сильная матрица;

3. Сбалансированная матрица;

4. Слабая матрица.

34 Выделите связи между должностями и структурными подразделениями, характерные для сложных проектов:

1. Вертикальные;
2. Горизонтальные;
3. **Диагональные (комбинированные);**
4. **Линейные.**

35 Чем отличаются органистические организационные структуры от механических?

1. В степени соответствия содержанию работ по проекту;
2. В степени соответствия системе взаимоотношений участников проекта;
3. **В степени регламентированности обязанностей сотрудников проекта;**
4. В уровне подчиненности сотрудников.

36 В каком случае целесообразно использовать организационную структуру «всеобщего управления проектами»?

1. **Деятельность организации полностью заключается в управлении проектами;**
2. Периодическое выполнение проектов;
3. Выполнение нескольких проектов сразу;
4. Проектная и производительная деятельность.

37 В каком случае не применяются «сложные» организационные структуры?

1. Управление проектом реализует заказчик;
2. Управление проектом реализует генеральный подрядчик;
3. **Управление проектом реализует специальный менеджер;**
4. Управление проектом реализует управляющая фирма.

38 Выделите преимущества функциональных организационных структур: (2 ответа)

1. Стимулируют деловую и профессиональную специализацию;
2. Стимулируют функциональную изолированность;
3. **Улучшает координацию в функциональных областях;**
4. Улучшает документооборот.

39 Что относится к недостаткам функциональных организационных структур? (2 ответа)

1. Ухудшают использование рабочего времени;
2. **Снижают эффективность достижения общих целей;**
3. Ухудшают организацию труда работников;
4. **Снижают эффективность коммуникаций**.

40 Какие механизмы наиболее часто применяются для горизонтальной интеграции функциональных структур?

1. Заказчики и посредники;
2. **Команды и посредники;**
3. Менеджеры проекта;
4. Инвесторы.

Критерии оценки:

отлично - от 90% до 100% правильных ответов;
хорошо - от 75% до 90% правильных ответов;
удовлетворительно - от 55% до 75% правильных ответов;
неудовлетворительно - менее 55% правильных ответов.

Промежуточная аттестация представлена экзаменом в 8 семестре. Экзамен проводится в письменной форме в виде развёрнутого ответа (объём не менее 30 предложений) на один из вопросов.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине
формирование компетенций УК-3, УК-6, ПК-4

№	Вопросы
1	Понятие и основные параметры проекта. Цель и стратегия проекта. Результат проекта.
2	Классификация проектов.

3	Проектный цикл. Структуризация проектов.
4	Участники проектов.
5	Окружающая среда проекта.
6	Сущность и принципы управления проектами. История развития управления проектами.
7	Функции и подсистемы управления проектами. Методы управления проектами.
8	Разработка концепции проекта. Формирование идеи проекта. Предварительные исследования по проекту.
9	Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта.
10	Технико-экономическое обоснование проекта.
11	Бизнес-план проекта.
12	Создание коммуникационной системы проекта.
13	Принципы построения организационных структур управления проектами. Последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами.
14	Современные средства организационного моделирования проектов.
15	Источники финансирования. Организационные формы финансирования. Организация проектного финансирования.
16	Маркетинговые исследования при разработке проекта. Маркетинговая стратегия проекта. Концепция маркетинга проекта.
17	Программа маркетинга проекта. Бюджет маркетинга проекта. Реализация маркетинга проекта. Управление маркетингом в рамках управления проектами.
18	Состав и порядок разработки проектной документации. Управление разработкой проектной документации.
19	Функции менеджера проекта.
20	Автоматизация проектных работ. Анализ программного обеспечения для управления проектами.
21	Экспертиза проектно-сметной и проектной документации. Порядок проведения экспертизы.
22	Государственная и общественная экологическая экспертиза проектов.
23	Принципы оценки эффективности проектов. Исходные данные для расчета эффективности.
24	Показатели эффективности проекта. Учет риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
25	Процесс планирования проекта. Структура разбиения работ. Ошибки планирования.
26	Детальное планирование. Ресурсное планирование.
27	Документирование плана проекта. Бюджетирование проекта.
28	Принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта.
29	Методы контроля стоимости проекта. Сметное и календарное планирование.
30	Отчетность по затратам.
31	Мониторинг работ по проекту. Анализ результатов по проекту.
32	Принятие решений по проекту. Управление изменениями по проекту.
33	Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию законченных объектов.
34	Закрытие контракта по проекту. Выход из проекта.
35	Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ. Методы управления содержанием работ. Структура и объемы работ.
36	Управление временем по проекту. Управление производительностью труда по проекту.
37	Современная концепция управления качеством. Управление качеством проекта.
38	Система менеджмента качества. Сертификация продукции проекта.
39	Ресурсы проекта. Процессы управление ресурсами проекта. Принципы планирования ресурсов проекта.
40	Управление закупками ресурсов. Управление поставками. Управление запасами. Логистика в управлении проектами.
41	Формирование команды. Организация деятельности персонала. Управление персоналом проекта.
42	Понятие риска и неопределенности. Анализ проектных рисков.
43	Методы снижения уровня риска. Организация работ по управлению рисками.

Приложение В к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине

«Сетевые и программно-целевые методы планирования и управления»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен (Э)	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к экзамену