Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.10.2023 15:21:12
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Демидов Д.Г. /
«27» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):
«Интеграция и программирование в САПР»

Год начала обучения:
2022

Уровень образования:
бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения:
очная

Москва, 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению

_____

_____по

профилю подготовки _____

_____

Программу составили:

Начальник ЦПД _____ /И.С. Петухов /

Профессор, д. филос.н. _____ /В.С. Никольский /

Доцент _____ /И.В. Гулина /

Программа утверждена на заседании Центра проектной деятельности

«___» _____ 2023 г., протокол № ___.

Начальник ЦПД _____ /И.С. Петухов /

Программа согласована с руководителем образовательной программы

_____

_____

_____ _____ /_____/

«____»_____2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии

факультета _____

Председатель комиссии _____ /_____/

«____» _____2023 г., протокол № _____

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью дисциплины «Управление проектами» является изучение и освоение обучающимися теоретических основ и практических навыков в области управления проектами по формированию представлений о проектной деятельности (от зарождения идеи до реализации проекта) как о целостной системе, все элементы которой взаимозависимы. Владение теоретическими основами и практическими навыками в области управления проектами необходимы для успешного освоения и внедрения инновационных технологий, определяющих промышленное развитие и управления, создания и реализации инновационных проектов, профессионального личностного роста и саморазвития, креативного решения задач текущего и стратегического управления: начиная с управления персоналом и заканчивая освоением наукоемких технологий.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Управление проектами»/ «Проектный менеджмент» следует отнести:

- изучение основных методов и технологий управления проектами: создание концепции проекта, команды проекта, планирование проекта, реализация и т.д.;
- изучение основных технологий проектного управление: характеристики, способы применения, ограничения, достоинства, недостатки, область использования (применения) и т.д..
- формирование и развитие теоретических знаний и практических навыков в области технического и социального проектирования и управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.

Дисциплина «Управление проектами» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 основной образовательной программы.

Дисциплина «Управление проектами» изучается на втором семетре обучения.

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:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Уметь: Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Владеть: Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать: Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Уметь: Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Владеть: Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Уметь: Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для

		достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. Владеть: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знать: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Уметь: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Владеть: Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.2. Уметь: Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;"	ИОПК-2.1. Знать: Принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Уметь: Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при

		решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.3. Владеть: Навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать: Принципы информационной и библиографической культуры Методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2. Уметь: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3. Владеть: Методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать: Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Уметь: Анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеть: Методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Уметь: Выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3. Владеть: . Методами установки системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1. Знать: Основные языки программирования Современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2. Уметь: Составлять алгоритмы Писать и отлаживать коды на языке программирования Тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3. Владеть: Языком программирования Методами отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1. Знать: Выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИОПК-9.3. Владеть: Способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.
ПК-3	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.2. Уметь: Контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3. Владеть: Навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единицы, т.е. **72** академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа).

На первом курсе во втором семестре: семинарские занятия – **36 час**, форма контроля **– зачет.**

Структура и содержание дисциплины «Управление проектами» по срокам и видам работы отражены в приложении.

Содержание разделов дисциплины

Введение.

Основные понятия дисциплины управления проектами. Управление проектами и проектная деятельность в современном мире: значение для развития научно-технического процесса и общества, особенности организации проектной деятельности, мировой опыт. Особенности применения проектного обучения в сфере высшего инженерного образования и влияние проектного обучения на профессиональную конкурентоспособность. Что такое проект? Основные характеристики проекта. Классификация проектов, признаки классификации проектов. Цели создания проектов. Проект как объект управления.

Тема 1: Что такое проект? Основные характеристики проекта. Классификация проектов, признаки классификации проектов. Цели создания проектов. Проект как объект управления. Методология управления проектами.

Тема 2: Разработка концепции проекта, основные требования к концепции, творческое мышление. Проект как способ удовлетворения социальной потребности общества. Идея проекта: формализация идей, альтернативы, параметры отбора. Ключевая идея

Тема 3: Основные закономерности организации процесса управления проектами и проектной деятельности (карта проекта, паспорт проекта, структура проекта). Проект как система. Пилотажный проект

Тема 4: Бизнес – план проекта. Требования к содержанию бизнес- плана, виды бизнес- плана. Основные разделы и их характеристики. Оценка привлекательности бизнес- плана для инвесторов.

Тема 5: Организация проектной деятельности. Оценка ресурсов и ресурсообеспеченности проекта. Внешняя среда проекта. Стейкхолдеры. Внутренняя среда проекта, формирование и управление внутренней средой проекта.

Тема 6: Команда проекта. Основные закономерности формирования команды проекта, социальные роли. Требования к компетентности участников команды. Жизненный цикл команды проекта. Организационная культура проекта.

Тема 7: Тайм менеджмент проекта. Основные технологии планирования времени и управления. Время как один из главных ресурсов проекта. Временные ограничения проекта, диаграмма Ганта.

Тема 8: Разработка и принятие управленческих решений в процессе разработки и реализации проекта. Виды (классификация) управленческих решений, основные технологии принятия управленческих решений. Методы оценки эффективности управленческих решений.

Тема 9: Риск - менеджмент проекта. Портфель рисков проекта и его формирование. Допустимые/ недопустимые показатели рисков. Оценка рисков проекта и современные технологии управления рисками проекта. Влияние рисков на процесс реализации проекта (стоимость, ресурсы и т.д.)

Тема 10: Жизненный цикл проекта. Основные стадии жизненного цикла проекта, их характеристики и функции. Управление жизненным циклом проекта.

Тема 11: Завершение проекта: основные закономерности и стадии. Оценка эффективности проекта. Социальный и экономический эффект от реализации проекта.

Тема 12: Маркетинговое сопровождение проекта и шесть составляющих: маркетинговые исследования; разработка стратегии маркетинга; формирование концепции маркетинга; программа маркетинга проекта; бюджет маркетинга проекта; реализация мероприятий по маркетингу проекта.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Управление проектами» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала 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:

– подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;

– защита и индивидуальное обсуждение выполняемых этапов проекта;

– обсуждение тем по дисциплине;

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;

– организация и проведение текущего контроля знаний обучающихся в форме бланкового тестирования;

– проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fepo.ru;*

– использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

– проведение мастер-классов экспертов и специалистов в области управления проектами.

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

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

- реферат по теме: «Управление проектами» (индивидуально для каждого обучающегося);
- подготовка к семинарским занятиям, выступление с докладами, подготовка презентаций и т.д.

Образцы тестовых заданий, заданий курсовых проектов, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, билетов **для зачета**, приведены в приложении.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
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
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении

	задач профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-3	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

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.

6.1.2. 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 (модулю).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-1.1. Знать: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Уметь:	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний,	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но

Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Владеть: Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-2.1. Знать: Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение **ИУК-2.2. Уметь:** Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации **ИУК-2.3. Владеть:** Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-3.1. Знать: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды **ИУК-3.2. Уметь:** Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе **ИУК-3.3. Владеть:** Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-6.1. Знать: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **ИУК-6.2. Уметь:**	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки,

Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста **ИУК-6.3. Владеть:** Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	компетенций дисциплины (см. п. 3).	неточности, затруднения при аналитических операциях.

ОПК-1

Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-1.2. Уметь: Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

ОПК-2

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-2.1. Знать: Принципы работы современных информационных технологий и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся имеет представление о следующих знаний,

программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. **ИОПК-2.2. Уметь:** Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. **ИОПК-2.3. Владеть:** Навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

ОПК-3

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-3.1. Знать: Принципы информационной и библиографической культуры Методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ИОПК-3.2. Уметь:** Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационны х технологий и с учетом основных требований информационной безопасности **ИОПК-3.3. Владеть:** Методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.		
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-4.1. Знать: Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. **ИОПК-4.2. Уметь:** Анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. **ИОПК-4.3. Владеть:** Методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и		

автоматизированных систем		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-5.2. Уметь: Выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. **ИОПК-5.3. Владеть: .** Методами установки системного и прикладного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-8.1. Знать: Основные языки программирования Современные среды разработки программного обеспечения **ИОПК-8.2. Уметь:** Составлять алгоритмы Писать и отлаживать коды на языке программирования Тестировать работоспособность программы **ИОПК-8.3. Владеть:** Языком программирования Методами отладки и тестирования работоспособности программы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-9.1. Знать:	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся имеет представление о

Выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи **ИОПК-9.3. Владеть:** Способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ПК-3 Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИПК-3.2. Уметь: Контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий **ИПК-3.3. Владеть:** Навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Аттестация обучающихся в форме зачета 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 «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся 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.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

Приложение 1 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ОП (профиль): «Интеграция и программирование в САПР»

Форма обучения: Очная

Центр проектной деятельности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «Управление проектами»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

_____

_____

Составители:

И.С. Петухов

В.С. Никольский

Москва, 2022 год

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ**	**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**	**ФОРМА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА**	**УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Уметь: Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Владеть: Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень:

					Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1. Знать: Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2. Уметь: Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется

		и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3. Владеть: Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования			недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Знать: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Уметь: Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. Владеть: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

					Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Знать: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2. Уметь: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3. Владеть: Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень:

		личностных возможностей и предпочтений			Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.2. Уметь: Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется

					недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;"	ИОПК-2.1. Знать: Принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.2. Уметь: Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-2.3. Владеть: Навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

					Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1. Знать: Принципы информационной и библиографической культуры Методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2. Уметь: Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень:

		ИОПК-3.3. Владеть: Методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.			Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИОПК-4.1. Знать: Основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИОПК-4.2. Уметь: Анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется

		решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3. Владеть: Методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам			недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2. Уметь: Выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3. Владеть: . Методами установки системного и прикладного программного обеспечения.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

					Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1. Знать: Основные языки программирования Современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2. Уметь: Составлять алгоритмы Писать и отлаживать коды на языке программирования Тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3. Владеть: Языком программирования Методами отладки и тестирования работоспособности программы	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень:

					Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1. Знать: Выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИОПК-9.3. Владеть: Способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется

					недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-3	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.2. Уметь: Контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3. Владеть: Навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО, ДИ, К, К/Р, П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

					Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины . Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине Управление проектами

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая и/или ролевая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача (К-З)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

6	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
7	Рабочая тетрадь (РТ)	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
8	Разноуровневые задачи и задания (РЗЗ)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий
9	Расчетно-графическая работа (РГР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

10	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
11	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
12	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
13	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
14	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
15	Тренажер (Тр)	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере

16	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Верзух, Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA / Э. Верзух. - М.: Диалектика, 2019. - 480 с.
2. Балашов, А.И. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова и др. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 383 с.
3. Зуб, А.Т. Управление проектами: Учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Т. Зуб. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 422 с.

б) дополнительная литература:

4. Бизнес. Полная энциклопедия. – М.: Эксмо, 2012.
5. Бизнес-энциклопедия / Под ред. Р. Голов. – М.: Дашков и Ко, 2012.
6. Малый бизнес: учебное пособие / под ред. В.Я. Горфинкеля. – М.: КНОРУС, 2009.
7. Предпринимательство: учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Г.Б. Поляка, В.А. Швандара. – 4-е изд.; перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.
8. Предпринимательство: учебник / под ред. В.Я.Горфинкеля, Г.Б.Поляка . – 5-е изд.; перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.
9. Ньютон, Р. Управление проектами от А до Я / Р. Ньютон. - М.: Альпина Паблишер, 2018. - 180 с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте в разделе «Библиотека» (*http://lib.mami.ru/ebooks/*).

Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах: *http://i-exam.ru*, *http:// fepo.ru.*

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1.Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) http://www.gks.ru

2.Росбизнесконсалтинг http://www.rbk.ru

3.Министерство природных ресурсов и экологии РФ. http://www.mnr.gov.ru

4.Институт демографических исследований http://www.demographia.ru

5.Государственное управление. Электронный вестник». URL: http://ejournal.spa.msu.ru

6.Прогнозы и прогнозирование www.prognoz.org www.ecfor.ru

7. www.aup.ru/books/i002.htm – административно-управленческий портал.

8. www.akeu.ru – ассоциация консультантов по экономике и управлению.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Специализированные учебные лаборатории и аудитории.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является основным видом работы по освоению материалов курса. Цель самостоятельной работы – практическое усвоение обучающимися теоретического материала и приобретение требуемых навыков в рамках компетенций.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия

Задачи самостоятельной работы обучающегося:

- развитие навыков самостоятельной учебной и исследовательской работы;
- освоение содержания дисциплины;
- развитие способностей к самоорганизации, командной работе, планированию времени.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних заданий;
- научно-исследовательская работа;
- участие в тематических дискуссиях, олимпиадах, конкурсах.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы и корректировка выполнения работы;

- рефлексия;
- презентация работы.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Основное внимание в процессе освоения тем курса следует уделять вопросам формирования понимания нормы проектной деятельности.

При изучении дисциплины необходимо обеспечить понимание студентами сущности проектной деятельности и практическое освоение методологии развития инновационной идеи до уровня масштабируемого бизнеса.

Теоретическое изучение основных вопросов разделов дисциплины должно закрепляться активной практической работой в рамках проектной деятельности.

Для активизации учебного процесса при изучении дисциплины эффективно применение практической командной работы над проектом.

Для проведения занятий по дисциплине используются средства обучения:

- учебники, информационные ресурсы Интернета;
- системы дистанционного обучения;
- методические указания для выполнения контрольных работ.

Приложение

Структура и содержание дисциплины «Управление проектами»
по направлению подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавр)**
профиль **«Интеграция и программирование в САПР»,** форма обучения **очная**

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
		2													
1	**Введение.** Управление проектами как научная дисциплина и практическая сфера деятельности	**2**	1-2		3		**4**								
2	**Тема 1.** Что такое проект? Основные характеристики проекта.	2	2-3		3		4								
3	**Тема 2**. Разработка концепции проекта, основные требования к концепции	**2**	**4**		3		**4**								
4	**Тема 3.** Основные закономерности управления проектами и проектной деятельностью	2	5		3		4								
5	**Тема 4.** Бизнес- план проекта	**2**	**6**		3		**4**								
6	**Тема 5.** Организация проекта	2	7		3		4					+			
7	**Тема 6**.Команда проекта	**2**	**8**		3		**4**								
8	**Тема 7.** Тайм – менеджмент проекта	2	9		3		4								
9	**Тема 8.** Разработка и принятие управленческих решений	**2**	**10**		2		**4**								

10	**Тема 9.** Риск- менеджмент проекта	2	11		2		4								
11	**Тема 10.** Жизненный цикл проекта	**2**	**12**		2		**4**								
12	**Тема 11.** Завершение проекта	**2**	**13**		2		**3**								
13	**Тема 12**. Маркетинг проекта	**2**	**14-15**		2		**3**								
14	**Обзорное практическое занятие**		**16-17**		2		**4**								
	Форма аттестации														**З**
	Всего часов по дисциплине	2			**36**		**36**								

Примерный перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Понятие, цели и задачи управления проектами
2. Международные и российские ассоциации управления проектами.
3. Актуальность управления инновационными проектами.
4. Цели и задачи управления проектами.
5. Понятие, классификация и характеристики инновационного проекта.
6. Содержание, участники и среда проекта.
7. Международные и национальные стандарты управления проектами.
8. Жизненный цикл проекта: фазы и этапы.
9. Особенности управления жизненным циклом проекта.
10. Концепция проекта. Требования к ее содержанию.
11. Модели и стратегии управления проектами.
12. Стратегическое управление проектами и его особенности.
13. Функции управления проектами.
14. Процессный подход к управлению проектами.
15. Принципы эффективного управления проектами.
16. Последовательность этапов управления проектами.
17. Основные принципы формирования команды проекта
18. Основные закономерности развития команды
19. Управление коммуникациями в команде.
20. Ресурсообеспечение проекта: требования.
21. Проектный анализ: структура и состав
22. Оценка и отбор инновационных идей.
23. Критерии оценки и отбора проектов.
24. Разработка миссии, целей и задач проекта.
25. Правила построения дерева целей.
26. Экспертиза инновационных проектов.
27. Методы оценки и отбора инновационных проектов.
28. Оценка эффективности инновационных проектов.
29. Процессы и уровни планирования проекта.
30. Параметры и характеристики проектных работ.
31. Оценка социальной значимости проекта.