Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 10:53:24
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«28» июня 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление программными проектами»

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

Информационные системы и технологии обработки цифрового контента

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Москва 2021 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цели изучения дисциплины «Управление программными проектами» следует отнести:

- обучение студентов, при разработке программных компонентов и комплексов, не только теоретическим основам их разработки, но и применению на практике существующих методов и систем управления технологическими проектами рекомендуемых к применению в процессе разработки проекта, планировать и контролировать проектные работы в процессе их проведения, определять экономическую эффективность осуществляемой разработки, рассчитывать проектируемую стоимость разработки, структуру цены разрабатываемого продукта и ожидаемой прибыли от его реализации на рынке, прогнозировать и анализировать риски, возникновение которых возможно в процессе эксплуатации реализованного продукта, разрешать предполагаемые конфликты и обеспечивать адекватную мотивацию продуктивной работы;
- приобретение практических навыков в организации сбора, обработки и управления данными и информацией для ведения процесса проектирования программного проекта с использованием специализированных пакетов прикладных программ и систем.

Основные задачи дисциплины:

- исследование возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;
- выбор новых путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;
- формирование, управления и рационализации технического и ресурсного обеспечения программных проектов;
- прогнозирование и оценка эффективности принимаемых проектных решений;
- создание конкурентных преимуществ реализации новых программных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Управление программными проектами» относится к числу обязательных дисциплин основной образовательной программы бакалавриата.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

В базовой части базового цикла (Б1):

- Основы алгоритмизации и программирования;
- Теория информационных процессов и систем;
- Информационная безопасность и защита информации
- Основы проектирования интерфейсов информационных систем
- Базы данных
- Объектно-ориентированное программирование
- Технология кроссплатформенного программирования
- Архитектура информационных мультимедиа систем
- Основы современных алгоритмов
- Математические методы обработки изображений
- Моделирование информационных систем
- Введение в разработку web приложений
- Нечеткое моделирование
- Технические средства и системы визуализации информации
- Проектирование и дизайн медиаприложений
- Введение в разработку мультимедиа приложений

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих за ней дисциплин и при написании выпускной квалификационной работы:

- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- Информационные системы в медиаиндустрии;
- Программное обеспечение и оборудование систем обработки цифрового контента;
- Управление информационными ресурсами обработки цифрового контента;
- Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита ВКР).

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	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенции***	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	**Знать:** методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** методами и средствами управления проектами для прикладных задач.
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	**Знать:** общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности. **Владеть:** средствами разработки проектов; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения , установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов.
ОПК-2	Способен использовать современные	**Знать:** современное программное обеспечение для реализации проектов.

	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач	**Уметь:** использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** Современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. **144** академических часов (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

На третьем курсе в **пятом** семестре выделяется 4 зачетные единицы, т.е. **144** академических часа (из них 36 часов – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Управление программными проектами» изучаются на третьем курсе.

Пятом семестр: лекции – 2 часа в неделю (36 часов), лабораторные работы – 2 часа в неделю (36 часов), форма контроля – экзамен.

Структура и содержание дисциплины «Управление программными проектами» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины.

Пятый семестр

Введение в программную инженерию

Задачи и цели рассмотрения проблемы управления проектами. Определение понятия процесса, управления процессом. Определение терминов задач и действий в проекте. Определение понятия фазы проекта. Определение понятия проекта. Определение понятия «менеджмента ПО». Определение понятия «менеджмента инжиниринга ПО». Определение понятия «программы». Определение понятия «система». Определение понятия «управление проектами».

Проектно-ориентированное управление

Основные компоненты проектного управления. Методы управления проектами. Метод критического пути. Основные этапы планирования. Формирование модели проекта. Задание на разработку бизнес-предложения. Структурная схема бизнес-плана, основные его компоненты. Формирование

проектной группы. Система коммуникаций в процессе проектирования. Управление рисками проекта. Эффективность управления проектом.

Системы планирования и управления проектами

Разработка проекта в пакетах управления. Корректировка проекта. Структурные элементы систем управления проектами. Средства для календарно-сетевого планирования.

Календарно-сетевое сопровождение проекта

Временные взаимоотношения между задачами в проекте. Календарный график выполнения проекта (диаграмма Ганта). Основные компоненты системы календарно-сетевого планирования на базе программного комплекса Microsoft Project. Распределенная система управления проектами. Основные составляющие Пакет программного обеспечения Primavera Systems.

Организационно-экономическое управление проектом

Основные этапы разработки нового изделия. Расчет трудоемкости проекта.. Расчет трудоемкости проекта.. Анализ трудоемкости проекта на основе трудоемкости известного образца Анализ трудоемкости на основе экспертных оценок.. Определение численности исполнителей. Сетевая модель проекта. Анализ структуры затрат проекта. Исследование рынка для разрабатываемого изделия. Планирование цены и прогнозирование прибыли. Резюме проекта.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Управление программными 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;
- обсуждение и защита рефератов по дисциплине;
- использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Управление программными проектами» и в целом по дисциплине составляет 50% 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:

В пятом семестре

- подготовка к выполнению лабораторных работ и их защита.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных билетов, 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 образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-3	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач

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).

ПК-3 - Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
Знать: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности. Допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность знаний в рассматриваемой области.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки, неточности, в рассматриваемой области.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности., свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: использовать методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности, проявляет недостаточность умений, по ряду показателей. Обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной

		значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на различные ситуации.	умений на новые, нестандартные ситуации.	деятельности. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях различной сложности.
Владеть: методами и средствами управления проектами для прикладных задач.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами и средствами управления проектами для прикладных задач.	Обучающийся не в достаточной мере владеет методами и средствами управления проектами для прикладных задач, допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками методами и средствами управления проектами для прикладных задач, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при разработке информационных систем.	Обучающийся в полном объеме владеет методами и средствами управления проектами для прикладных задач.

ПК-7- Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности. Допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности, проявляет недостаточность умений, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на различные ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях различной сложности.
владеть: средствами разработки проектов. методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения, установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет средствами разработки проектов. методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения, установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов.	Обучающийся не в достаточной мере владеет средствами разработки проектов. методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения, установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся владеет средствами разработки проектов, методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения, установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при разработке информационных систем.	Обучающийся в полном объеме владеет средствами разработки проектов, методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения, установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании

				проектов.

ОПК-2 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: современное программное обеспечение для реализации проектов.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: современное программное обеспечение для реализации проектов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: современное программное обеспечение для реализации проектов. Допускает значительные ошибки, проявляет недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийсяиспытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: современное программное обеспечение для реализации проектов, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: современное программное обеспечение для реализации проектов, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
уметь: использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности, проявляет недостаточность умений, по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на различные ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. Умения освоены, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях различной

				сложности.
владеть: современными и программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся не в достаточной мере владеет современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся владеет современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при разработке информационных систем.	Обучающийся в полном объеме владеет современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.

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 «Управление программными проектами»

(указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, и т.д.)

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных 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 знания в области теории и практики клендарно-сетевого планирования, описания и структурирования последовательности выполнения задач в процессе производственной деятельности исследуемого предприятия, процесса, но допускает незначительные ошибки, неточности, в принципиальных областях.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом, но с низкими показателями. Студент демонстрирует посредственные знания в в области теории и практики клендарно-сетевого планирования, описания и структурирования последовательности выполнения задач в процессе производственной деятельности исследуемого предприятия, процесса, допускает ошибки, неточности, в принципиальных областях.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по рассматриваемой дисциплине, приведенных в таблицах показателей, допускает значительные ошибки, проявляет 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 2 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Пресняков В. Основы управления проектами – ИНТУИТ – [Электронный ресурс] URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/2194/272/info
2. Скопин И. Основы менеджмента программных проектов – ИНТУИТ – [Электронный ресурс] URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/38/38/info

б) дополнительная литература:

1. Леоненков А. Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов – ИНТУИТ – [Электронный ресурс] URL: https://www.intuit.ru/studies/courses/480/336/info

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8, средства Microsoft Office 2002-2007, включающие пакеты прикладных программ Microsoft Word, Microsoft Excel, MS Project.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Компьютерный класс № 2610, № 2662: Столы, стулья, аудиторная доска, использование переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор, персональный ноутбук). Персональные компьютеры, мониторы, мышки, клавиатуры. Рабочее место преподавателя: стол, стул.

Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий № 1011: Столы, стулья, аудиторная доска, возможность использования переносного мультимедийного комплекса (переносной проектор для демонстрации слайдов (BENQ); ноутбук для демонстрации слайдов (существующие альтернативы: ASUS, ACER, HP)). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством ИПиИТ в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине, так как студент не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение лекционных занятий.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**.

Программу составил:

к.т.н., доцент  /Д.Г. Демидов/

Программа утверждена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» «29» августа 2021 г., протокол № 1А.

Согласовано

Зав. кафедрой ИиИТ,
к.т.н.  /Е.В. Булатников/

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Управление программными проектами»
по направлению подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии», «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»
(бакалавр)

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
	ПЯТЫЙ СЕМЕСТР														
1.1	**Введение в программную инженерию.**	**5**	**1,2**	**4**			**2**								
1.2	Вводное занятие по лабораторному практикуму	5	1			2	2								
1.3	*Лабораторная работа №1* «Интерфейс КСП-системы».	5	2,3			4	2								
1.4	**Проектно-ориентированное управление.**	**5**	**3,4,5, 6**	**8**			**2**								
1.5	*Лабораторная работа №2* *«*Разработка технологического проекта, в среде КСП-системы, проведения НИОКР по проектированию и изготовлению опытного образца программно-технического изделия, на примере проектирования и изготовления	5	2,3			4	4				+				

	блока бесперебойного питания (ББП), по установленной дате начала проекта», в том числе: Задание №1 Оформление ТЛ, Задания, Листа ресурсов														
1.6	**Системы планирования и управления проектами.**	**5**	**7,8,9, 10**	**8**			**2**								
1.7	*Лабораторная работа №2* «Разработка технологического проекта в среде КСП-системы…» Задание №2 Построение развернутой диаграммы Ганта	5	6,7,8			6	4				+				
1.8	**Календарно-сетевое сопровождение проекта.**	**5**	**11,12, 13,14**	**8**			4								
1.9	*Лабораторная работа №2* «Разработка технологического проекта в среде КСП-системы…» Задание №3 Построение диаграммы Ганта с отражением критического пути	5	9,10, 11			6	2				+				
1.10	**Организационно-экономическое управление проектом.**	5	15,16, 17,18	8			2								
1.11	*Лабораторная работа №2* «Разработка технологического проекта в среде КСП-системы…» Задание №4 Построение диаграммы Ганта с отражением линии хода отслеживания проекта	5	12,13, 14			6	2				+				
1.12	*Лабораторная работа №2*	5	15,16			4	4				+				

	«Разработка технологического проекта в среде КСП-системы…» Задание №5 Построение графиков трудозатрат и фактических трудозатрат по линии хода отслеживания проекта														
1.13	*Лабораторная работа №2* «Разработка технологического проекта в среде КСП-системы…» Задание №6 Построение делового календаря	5	17,18			4	4				+				
1.14	**Защита РГР**	5	3,6,9, 11,13, 15, 16,17											**30**	
1.15	**Форма аттестации. Итоговый контроль (экзамен)**	5	18											**6**	
1.16	**Всего часов по дисциплине в шестом семестре**	**5**		**36**		**36**	**36**							**36**	

Приложение 2 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

ОП (профиль): «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, инновационная, проектно-технологическая

Кафедра: Информатика и информационные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление программными проектами»

Составители:

Булатников Е.В., к.т.н.

Москва, 2021 г

Кафедра Информатики и информационных технологий

ПК-3— Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Экзамен**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: методы и средства управления проектами при проектировании и решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать методы управления и проектирования информационных процессов для проектирования, при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** методами и средствами управления проектами для прикладных задач.	1-18	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

ПК-7— Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Экзамен**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: общую характеристику процесса создания при решении задач профессиональной деятельности. **Уметь:** использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании по решению задач профессиональной деятельности. **Владеть:** средствами разработки проектов; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, технологиями реализации, внедрения , установления логических связей, методологией использования информационных технологий при создании проектов.	1-18	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

ОПК-2— Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач					
Контролируемый результат обучения	**Контролируемые темы (разделы) дисциплины**	**Экзамен**			
		Критерии оценивания			
		2	**3**	**4**	**5**
Знать: современное программное обеспечение для реализации проектов. **Уметь:** использовать современные программные средства при решении задач профессиональной деятельности. **Владеть:** Современными программными средствами для разработки проектов при решении задач профессиональной деятельности.	1-18	Обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминами, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминами, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Перечень оценочных средств по дисциплине «Управление программными проектами»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	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
2	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

Вопросы к экзамену

1. Задачи и цели рассмотрения проблемы управления проектами.
2. Определение процесса, управления процессом
3. Определение задач и действий в проекте.
4. Определение понятия фазы проекта.
5. Определение понятия проекта.
6. Определение понятия «менеджмента ПО».
7. Определение понятия «менеджмента инжиниринга ПО».
8. Определение понятия «программы».
9. Определение понятия «система».
10. Определение понятия «управление проектами».
11. Основные компоненты проектного управления.
12. Методы управления проектами. Метод критического пути
13. Основные этапы планирования.
14. Формирование модели проекта. Структурная схема бизнес-плана, основные его компоненты.
15. Какие цели достигает менеджер в процессе реализации проекта?
16. На каком уровне руководства проектом осуществляется детальное планирование работ?
17. Какими принципами следует руководствоваться при формировании команды проекта?
18. Каково основное назначение системы коммуникаций в процессе проектирования?
19. Какие действия менеджера позволяют управлять рисками проекта?
20. Основные составляющие задания на разработку бизнес-предложения.
21. Расчет трудоемкости проекта. Анализ трудоемкости проекта на основе трудоемкости разработки известного образца.
22. Расчет трудоемкости проекта. Анализ трудоемкости на основе экспертных оценок.
23. Определение численности исполнителей проекта.
24. Сетевая модель проекта.
25. Календарный график проекта.
26. Анализ структуры затрат проекта. Затраты на выполнение проекта. Затраты на выплату исполнителям основной, дополнительной заработной платы, отчисления с заработной платы.
27. Анализ структуры затрат проекта. Затраты на выполнение проекта. Затраты на обеспечение оборудованием, на организацию рабочих мест, накладные расходы.
28. Исследование рынка. Планирование цены и прогнозирование прибыли.
29. В каких целях необходимо рассмотреть организационно-экономические вопросы при осуществлении научно-технического проекта?
30. Какие вопросы следует рассмотреть при подготовке бизнес-предложения на реализацию научно-технического проекта?
31. Кто определяет сложность разрабатываемого изделия-аналога?
32. Какие цели достигаются с помощью анализа сетевой модели проекта?
33. В каких случаях можно уменьшить затраты, связанные с расходами на заработную плату исполнителей проекта?
34. Какой документ позволяет оценить прибыльность бизнес-проекта
35. Субпроцессы при разработке проекта в пакетах управления.
36. Корректировка проекта. С какой целью выполняется корректировка проекта?
37. Структурные элементы систем управления проектами.
38. На какие параметры бизнес-проекта влияет применение пакета управления проектами?
39. Какие ограничения на процессы разработки и управления проектом накладывает применение пакетов управления проектами?

40. На какие группы можно разделить КСП-системы, учитывая их функциональные возможности?
41. Для каких целей существуют пакеты прикладных программ КСП-систем?
42. Какие операции КСП-систем позволяют контролировать ход выполнения проекта?
43. Назовите основные типы взаимозависимостей между задачами проекта
44. Какие основные фазы работы над проектом реализуются с помощью систем управления проектом?
45. Для какой цели необходима панель «Консультант» на рабочем окне КСП-системы?
46. С помощью каких инструментов контролируется состояние и использование ресурсов проекта?
47. Основные модули распределенной КСП-системы управления проектами в системе Примавера.

Форма экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Высшая школа печати и медиаиндустрии

Институт Принтмедиа и информационных технологий Кафедра ИиИТ
Дисциплина **«Управление программными проектами»**
Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии

Курс _, группа _ , форма обучения очная

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № .

1. Основы разработки игрового программного обеспечения
2. Игровой интерфейс.
3. Введение в теорию разработки.

Утверждено на заседании кафедры « » _ 20__ г., протокол № .

Зав. кафедрой _ / /
подпись *расшифровка*

Лабораторные работы

по дисциплине «Управление программными проектами»

Тематика лабораторных работ

1. Интерфейс КСП-системы.
2. Оформление ТЛ, задания и листа ресурсов при разработке технологического проекта, в среде КСП-системы.
3. Построение развернутой диаграммы Ганта при разработке технологического проекта, в среде КСП-системы.
4. Построение диаграммы Ганта с отражением критического пути при разработке технологического проекта, в среде КСП-системы.
5. Построение диаграммы Ганта с отражением линии хода отслеживания проекта при разработке технологического проекта, в среде КСП-системы.
6. Построение делового календаря пути при разработке технологического проекта, в среде КСП-системы.
7. Построение графиков общих финансовых затрат по всему проекту, фактических финансовых затрат по дате линии хода выполнения проекта

Составили:

Заведующий кафедрой ИиИТ,
профессор, д.т.н. / Д.И. Попов /

Доц. кафедры И и ИТ, к.т.н. /И.Г. Иващенко/