

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 21.10.2024 11:10:50
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735e18b186

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/Московский Политех/

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
экономики и управления
А.В. Назаренко
«16» _____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии управления»

Направление подготовки
38.04.02 «Менеджмент»

Образовательная программа
«Управление проектами»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва, 2023

Разработчик(и):

Ст. преподаватель кафедры «Менеджмент»



/И.С. Кошель/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Менеджмент»,
к.э.н., доцент



/Е.Э. Аленина/

Содержание

1.	Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Структура и содержание дисциплины.....	5
3.1.	Виды учебной работы и трудоемкость	5
3.2.	Тематический план изучения дисциплины	5
3.3.	Содержание дисциплины	6
3.4.	Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий	6
4.	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	6
4.1.	Нормативные документы и ГОСТы	6
4.2.	Основная литература	7
4.3.	Дополнительная литература	7
4.4.	Электронные образовательные ресурсы.....	7
4.5.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	7
4.6.	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8
5.	Материально-техническое обеспечение.....	8
6.	Методические рекомендации	9
6.1.	Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	9
6.2.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7.	Фонд оценочных средств	9
7.1.	Методы контроля и оценивания результатов обучения.....	9
7.2.	Шкала и критерии оценивания результатов обучения.....	10
7.3.	Оценочные средства	12

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

К основным **целям** освоения дисциплины «Информационные технологии управления» следует отнести:

– формирование знаний о современных принципах, методах и средствах современных информационных технологий применительно к менеджменту, методах и средствах их применения в бизнесе;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению, в том числе формирование умений по выявлению необходимых усовершенствований в организации; обеспечению применения информационных технологий для повышения эффективности профессиональной деятельности.

К основным **задачам** освоения дисциплины «Информационные технологии управления» следует отнести:

– освоение методологии, анализа и выбора информационных технологий для применения в условиях профессиональной деятельности в организации. освоение методов и условий использования информационных технологий, выбор критериев оценки, показателей качества, определения проверяемых параметров, порядка определения и обработки полученной информации и ее защиты.

Обучение по дисциплине «Информационные технологии управления» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации	ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения. ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии управления» относится к числу учебных дисциплин части, формируемой участниками образовательных технологий (Б.1.2) образовательной программы магистратуры.

Дисциплина «Информационные технологии управления» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП:

- «Разработка продуктового результата проекта»
- «Современные проблемы управленческой науки»
- «Системный подход в управлении проектами»
- «Сетевые модели и матрицы в управлении проектами»
- «Современные организационные структуры и механизмы управления»

– «Управление жизненным циклом проекта»

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(е) единиц(ы) (108 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	
1	Аудиторные занятия	46	46	
	В том числе:			
1.1	Лекции	10	10	
1.2	Семинарские/практические занятия	36	36	
2	Самостоятельная работа	62	62	
3	Промежуточная аттестация			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	Экзамен	Экзамен	
	Итого	108	108	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1. Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1.1	Роль информационных технологий в управлении организацией	19	1	4			6
1.2	Основные принципы использования информационных технологий в управлении	19	1	4			6
1.3	Принципы построения информационной системы	19	1	4			6
1.4	Базы данных и их использование в информационных технологиях управления	19	1	4			6
1.5	Искусственный интеллект и машинное обучение в информационных технологиях управления	19	1	4			6

1.6	Кибербезопасность и ее значение для информационных технологий управления	19	1	4			6
1.7	Методы и инструменты аналитики данных	19	1	4			6
1.8	Управление проектами с использованием информационных технологий	18	1	3			6
1.9	Облачные технологии в информационных технологиях управления	18	1	3			7
1.10	Развитие информационных технологий	11	1	2			7
Итого		108	10	36			62

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Роль информационных технологий в управлении организацией.

Роль информационных технологии в управлении современной организации. Эффективное использование информации и автоматизации бизнес-процессов. Способы хранения, обработки и передачи информации для принятия обоснованных решений. Коммуникация и сотрудничество внутри организации на основе использования информационных технологий.

Тема 2. Основные принципы использования информационных технологий в управлении

Обеспечение доступа к информации. Принципы использования информационных технологий. Централизация и стандартизация данных. Автоматизация бизнес-процессов с помощью информационных технологий. Управление знаниями. Создание базы знаний, хранение и распространение экспертной информации. Информационные системы поддержки разработки и принятия управленческого решения. Адаптация к изменяющимся потребностям организации. Сохранение безопасности и конфиденциальности данных. Обеспечение непрерывности работы системы

Темы 3. Принципы построения информационной системы.

Целостность данных. Обеспечение сохранности и точности данных на протяжении их жизненного цикла. Доступность информации. Обеспечение высокой надежности и отказоустойчивости системы. Конфиденциальность. Защиту конфиденциальности данных и методы предотвращения несанкционированного доступа. Интеграция. Взаимодействие с другими системами и приложениями для обмена данными и повышения эффективности работы. Аналитика и отчетность. Масштабируемость.

Тема 4. Базы данных и их использование в информационных технологиях управления

Понятие баз данных. Виды баз данных. Технология создания и хранения данных. Программе и техническое обеспечение целостности данных. Методы обеспечения своевременного доступа к информации. Управление данными. Инструментарий для управления данными, включая сохранение, обновление, исправление и удаление информации. Анализ данных

Тема 5. Искусственный интеллект и машинное обучение в информационных технологиях управления

Основные понятия и принципы искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО). Применение ИИ в информационных технологиях управления. Влияние ИИ на современные информационные системы. Анализ данных, оптимизация процессов, обработка

естественного языка, прогнозирования, автоматизации и других управленческих задач с помощью машинного обучения. Вызовы и основные проблемы, связанные с применением ИИ и МО в информационных технологиях управления

Тема 6. Кибербезопасность и ее значение для информационных технологий управления

Понятие кибербезопасности и ее роль в современном мире информационных технологий. Проактивный подход к обеспечению защиты информации от киберугроз и несанкционированного доступа. Основные мотивации злоумышленников и виды киберугроз. Основные аспекты кибербезопасности. Понятия конфиденциальности, целостности и доступности информации. Методы обеспечения кибербезопасности в информационных технологиях управления. Методы аутентификации, авторизации и управления доступом, шифрования данных, систем мониторинга и обнаружения нарушений. Стандарт информационной безопасности ISO 27001

Тема 7. Методы и инструменты аналитики данных

Понятия аналитики данных и ее важности в современном бизнесе. Методы аналитики данных. Deskриптивная аналитика. Прогнозная аналитика. Статистические модели и алгоритмы для прогнозирования будущих событий и трендов на основе существующих данных. Pandas и NumPy. Инструменты визуализации данных (Tableau и Power BI). Вызовы и ограничения, связанные с аналитикой данных, включая проблемы качества данных, конфиденциальность и этические вопросы

Тема 8. Управление проектами с использованием информационных технологий

Методологии управления проектами с использованием информационных технологий. Методы Waterfall, Agile и Scrum. Системы управления проектами (Project Management Systems). Использование специализированных программных инструментов, таких как Microsoft Project, Jira и Trello, для автоматизации процессов управления проектами. Оли коммуникации и совместной работы в управлении проектами с использованием информационных технологий. Важность адаптации и гибкости в управлении проектами с использованием информационных технологий

Тема 9. Облачные технологии в информационных технологиях управления

Понятие облачных технологий и принципов их работы. Модель предоставления компьютерных ресурсов через сеть Интернет. Основные модели облачных вычислений, такие как инфраструктура как сервис (Infrastructure as a Service, IaaS), платформа как сервис (Platform as a Service, PaaS) и программное обеспечение как сервис (Software as a Service, SaaS). Преимущества и возможности, которые предоставляют облачные технологии в управлении информационными технологиями. Управление проектами в облаке, системы управления отношениями с клиентами в облаке, управление базами данных в облаке. Значимость облачных технологий в современном мире информационных технологий

Тема 10 Развитие информационных технологий

Обзор развития информационных технологий в исторической перспективе. Основные вехи и достижения. Текущие тенденции в развитии информационных технологий. Обзор будущих направлений развития информационных технологий. Когнитивные технологии. Квантовые вычисления, расширенная реальность, автономные системы и программирование ДНК. Потенциальные применения этих технологий и их влияние на общество и бизнес.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Тема 1. Роль информационных технологий в управлении организацией.	Семинарское занятие 1
Тема 2. Основные принципы использования информационных технологий в управлении	Семинарское занятие 2

Тема 3. Принципы построения информационной системы.	Семинарское занятие 3
Тема 4. Базы данных и их использование в информационных технологиях управления	Семинарское занятие 4
Тема 5. Искусственный интеллект и машинное обучение в информационных технологиях управления	Семинарское занятие 5
Тема 6. Кибербезопасность и ее значение для информационных технологий управления	Семинарское занятие 6
Тема 7. Методы и инструменты аналитики данных	Семинарское занятие 7
Тема 8. Управление проектами с использованием информационных технологий	Семинарское занятие 8
Тема 9. Облачные технологии в информационных технологиях управления	Семинарское занятие 9
Тема 10. Развитие информационных технологий	Семинарское занятие 10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 5 августа 2000 года № 117-ФЗ
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 08.08.2024)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2023 г. № 295 «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции»

4.2 Основная литература

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197>
2. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511434>

4.3 Дополнительная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468486>
2. Шкурко, В. Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В. Е. Шкурко; под научной редакцией А. В. Гребенкина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05843-7. — Текст :

4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР по дисциплине «Информационные технологии управления» находится в разработке.

5. Материально-техническое обеспечение

Аудитория для лекционных и семинарских занятий общего фонда. Столы учебные со скамьями, аудиторная доска, переносной мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук). Рабочее место преподавателя: стол, стул.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата с расширением PP. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызвала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. При подготовке лекции преподаватель руководствуется рабочей программой дисциплины. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный

материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к экзамену.

Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Преподаватель приводит список используемых и рекомендуемых источников для изучения конкретной темы. В конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. При чтении лекций по дисциплине могут использоваться электронные мультимедийные презентации.

Методические указания для обучающихся при работе на семинаре

Семинары реализуются в соответствии с рабочим учебным планом при последовательном изучении тем дисциплины. В ходе подготовки к семинарам обучающемуся рекомендуется изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом следует учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Рекомендуется также дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Поскольку активность обучающегося на семинарских занятиях является предметом контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к семинарским занятиям требует ответственного отношения. На интерактивных занятиях студенты должны проявлять активность.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

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

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Показатель уровня сформированности компетенций

Информационные технологии управления				
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ПК-1. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной	ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации;	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	В, Т, УС, УП	Базовый уровень - владеет навыками анализа ситуаций и проведения оценки устойчивости финансового положения предприятия;

архитектуры организации	<p>подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p> <p>ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.</p> <p>ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам управления организацией; навыками организации работы по проектированию методов трансформации процессной архитектуры.</p>			<p>- владеет навыками работы с нормативной документацией и методиками оценки финансового положения предприятия, доходности проектов, степени риска.</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>-владеет навыками анализа ситуаций и проведения оценки устойчивости финансового положения предприятия;</p> <p>- владеет навыками работы с нормативной документацией и методиками оценки финансового положения предприятия, доходности проектов, степени риска.</p> <p>Обучающийся способен применять данные навыки в нестандартных ситуациях. (выработка эффективной финансовой политики с учетом различных факторов)</p>
-------------------------	--	--	--	---

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1. Способен осуществлять руководство программами трансформации процессной архитектуры организации.				
ИПК-1.1. Знает порядок разработки организационных структур организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: порядок разработки организационных структур организации;

<p>применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>организации; основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>основные теории цифровой трансформации; подходы к применению количественных и качественных методов анализа при принятии управленческих решений; принципы и алгоритмы построения архитектуры экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей, свободно оперирует приобретенными знаниями.</p>
<p>ИПК-1.2. Умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.</p>	<p>Обучающийся не умеет формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и последствия применения.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: формировать и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий; осуществлять выбор математических моделей организационных систем трансформации процессной архитектуры организаций, анализировать их адекватность и</p>

		последствия применения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	последствия применения. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	последствия применения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИПК-1.3. Владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам.	Обучающийся владеет навыками и методами организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме навыками и методами экономического и организационно-управленческого моделирования; моделями адаптации моделей к конкретным задачам, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

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 «Информационные технологии управления» (прошли промежуточный контроль)

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует хорошее соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях обычной сложности. При этом могут быть допущены некоторые ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Удовлетворительно	Выполнены не все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, не уверенно оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, не применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

По дисциплине «Информационные технологии управления»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Задания в открытой форме (В)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно сформулировать ответ в развёрнутом виде.	Задания в открытой форме
2	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

3	Задания на установление соответствия (УС)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно установить соответствие между понятием и определением/характеристикой.	Задания на установление соответствия
4	Задания на установление последовательности (УП)	Задания, для ответа на которые, студенту необходимо самостоятельно расположить понятия/этапы/периоды в верной последовательности.	Задания на установление последовательности

Формирование компетенции ПК-1

Задания в открытой форме

1. Что понимают под императивным программированием?
2. Что понимают под декларативным программированием?
3. Что понимают под процедурным программированием?
4. Что понимают под объектно-ориентированным программированием?
5. На каком этапе разработки цифрового продукта определяется цель проекта, функциональные требования, сроки и бюджет?
6. На каком этапе разработки цифрового продукта происходит установка и настройка программного обеспечения и публикация проекта на доступных платформах?
7. На каком этапе разработке цифрового продукта разработчики создают концепцию продукта, определяют интерфейсы пользователя, функциональные требования и архитектуру программного обеспечения
8. Что понимают под системой управления качеством?
9. Что понимают под системой оповещения?
10. Что понимают под системой отчетности?

Тестовые задания по дисциплине

1. Какая из следующих технологий используется для хранения и обработки огромных объемов данных?
 А) Блокчейн
 Б) Искусственный интеллект
 В) Облачные технологии
 Г) Машинное обучение
2. Первым высокоуровневым языком программирования является:
 А) Basic
 Б) Pascal
 В) Fortran
 Г) C
3. Первая версия ОС Windows являлось оболочкой для:
 А) iOS
 Б) DOS
 В) Linux
 Г) Эльбрус0
4. Первый, коммерчески успешный персональный компьютер выпущен компанией:
 А) Apple

- Б) Microsoft
- В) IBM
- Г) Xerox

5. ЭВМ – это?

- А) Эволюция высшей математики
- Б) Экран высокой мощности
- В) Электронно-вычислительная машина
- Г) Эра высокой моды

6. Что такое микропроцессор?

- А) Устройство вывода информации на экран
- Б) устройство хранения данных
- В) устройство обработки и вычисления данных
- Г) Блок питания для персонального компьютера

Задания на установление соответствия по дисциплине:

1. Установите соответствие между терминами и определениями:

А) Информационная система	1) Общий термин, используемый для ссылок на все технологии, связанные с созданием, хранением, обработкой и управлением информацией.
Б) Информационные технологии	2) Совокупность средств сопряжения и связи устройств компьютера, обеспечивающих их эффективное взаимодействие.
В) Интерфейс	3) Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

2. Установите соответствие между терминами и определениями:

А) База данных	1) Список команд, из которых необходимо сделать выбор.
Б) Банк данных	2) Совокупность связанных данных конкретной предметной области.
В) Меню	3) Совокупность базы данных, системы управления базой данных, системы администрирования базы данных и прикладных программ обработки.

3. Установите соответствие между терминами и определениями:

А) Виртуальная реальность	1) Высокоразвитая форма компьютерного моделирования, которая позволяет пользователю погрузиться в модельный мир и непосредственно действовать в нем. Зрительные, слуховые, осязательные и моторные ощущения пользователя при этом заменяются их имитацией, генерируемой компьютером.
Б) Искусственный интеллект	2) Глобальная гипертекстовая система; сервер, на котором хранятся html-документы, связанные гипертекстовыми ссылками.

В) Всемирная паутина	3) Наука о знаниях, способах их получения, представления, переработки и использования в искусственных системах.
----------------------	---

4. Установите соответствие между видами моделирования и их определениями:

А) Концептуальное моделирование	1) Моделирование, при котором моделями являются схемы (блок-схемы), графики, чертежи, диаграммы, таблицы, рисунки, дополненные специальными правилами их объединения и преобразования.
Б) Физическое моделирование	2) Моделирование, включая построение модели, осуществляется средствами математики и логики.
В) Структурно-функциональное моделирование	3) Совокупность уже известных фактов или представлений относительно исследуемого объекта или системы истолковывается с помощью некоторых специальных знаков.
Г) Математическое (логико-математическое) моделирование	4) Модель и моделируемый объект представляют собой реальные объекты или процессы единой или различной физической природы.
Д) Имитационное (программное) моделирование	5) Логико-математическая модель исследуемого объекта представляет собой алгоритм функционирования объекта, реализованный в виде программного комплекса для компьютера.

5. Установите соответствие этапов развития обработки информации:

А) 1-й этап (до второй половины XIX в.)	1) компьютерная технология
Б) 2-й этап (с конца XIX в.)	2) «механическая» технология
В) 3-й этап (40 - 60-е гг. XX в.)	3) «электронная» технология
Г) 4-й этап (с начала 70-х гг.)	4) «сетевая» технология
Д) 5-й этап (с середины 80-х гг.)	5) «ручная» информационная технология
Е) 6-й этап	6) «электрическая» технология

6. Укажите соответствие:

А) 1 байт/с	1) 1024 бит/с
Б) 1 Кбит/с	2) 1024 Мбит/с
В) 1 Мбит/с	3) 8 бит/с
Г) 1 Гбит/с	4) 1024 Кбит/с

Задания на установление последовательности по дисциплине:

1. Укажите правильную последовательность компьютерного моделирования:

- А) формализация, то есть создание математической модели
- Б) разработка алгоритма
- В) написание программы на конкретном языке программирования
- Г) анализ и интерпретация результатов
- Д) постановка задачи
- Е) планирование и выполнение вычислений на ЭВМ

2. Укажите правильную последовательность операций обработки сигналов:

измерение параметров сигнала, классификация и идентификация сигналов, графическое представление сигналов, обработка сигналов.

- А) измерение параметров сигнала
- Б) классификация и идентификация сигналов
- В) графическое представление сигналов
- Г) обработка сигналов

3. Укажите правильную последовательность процесса анализа изображений:

- А) визуализация изображения с возможностью его контрастирования и использования цветовой гаммы
- Б) фильтрация изображения
- В) классификация изображения
- Г) ввод, сжатие и запись в виде файлов
- Д) измерения на изображении
- Е) статический анализ изображения

4. Укажите правильную последовательность этапов улучшения изображений:

- А) видоизменение гистограмм
- Б) изменение контраста
- В) выделение границ
- Г) медианная фильтрация
- Д) сглаживание шумов

5. Укажите правильную последовательность этапов выделения границ изображений:

- А) двойная пороговая фильтрация
- Б) сглаживание
- В) трассировка области неоднозначности
- Г) поиск градиентов
- Д) подавление не-максимумов

6. Укажите правильную последовательность фаз ИТ-проекта:

- А) закрытие проекта
- Б) планирование
- В) инициация проекта
- Г) выполнение работ проекта