

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.04.2024 14:22:08
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института магистратуры
Иванова Е.А.
«01» июня 2023г.

**Рабочая программа дисциплины
Исследовательский проект**

Направление 09.04.03 Прикладная информатика
магистерская программа 09.04.03.01 "Информационные системы и технологии в
бизнесе"

Для набора 2023 года

Квалификация
магистр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	13 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.03.2023 протокол № 9.

Программу составил(и): д.э.н., доцент, Щербаков С.М.

Зав. кафедрой: д.э.н., доцент Щербаков С.М.

Методическим советом направления: д.э.н., доцент, Щербаков С.М.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	внедрение метода проектного обучения, направленного на решение профессионально-ориентированных задач, развитие личностных и профессиональных качеств, необходимых конкурентоспособному специалисту; развитие готовности и способности магистрантов к организации и проведению проектной деятельности как основы прогресса современного общества.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-3:Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ОПК-4:Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-8:Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ПК-2:Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика

ПК-3:Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов

ПК-5:Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях

ПК-7:Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований

ПК-8:Способен осуществлять формализованное описание предметной области и бизнес-процессов, управлять требованиями к информационным системам

ПК-9:Способен управлять процессами разработки и сопровождения информационных систем в бизнесе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

цели и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его реализации (соотнесено с индикатором УК-2.1)
 цели и задачи анализа информации (соотнесено с индикатором ОПК-3.1)
 новые научные принципы для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.1)
 основы разработки технического задания для разработки программных средств и проектов (соотнесено с индикатором ОПК -8.1)
 новые методы и алгоритмы машинного обучения (соотнесено с индикатором ПК-2.1)
 системы искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК-3.1)
 сквозные цифровые субтехнологии искусственного интеллекта (соотнесено с индикатором ПК-5.1)
 основы проведения научных экспериментов (соотнесено с индикатором ПК-7.1)
 понятия и определения предметной области и бизнес-процессов (соотнесено с индикатором ПК-8.1)
 понятия и определения информационных систем в бизнесе (соотнесено с индикатором ПК-9.1)

Уметь:

разрабатывать план реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом (соотнесено с индикатором УК-2.2)
 анализировать и структурировать результаты научно-исследовательской и проектной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК-3.2)
 использовать новые научные принципы для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-4.2)
 выбирать методологию управления проектами, организовывать и управлять выполнением проектных работ (соотнесено с индикатором ОПК-8.2)
 руководить разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика (соотнесено с индикатором ПК-2.2)
 руководить проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика (соотнесено с индикатором ПК-3.2)
 решать прикладные задачи и реализовывать проекты в области сквозной цифровой субтехнологии со стороны заказчика (соотнесено с индикатором ПК-5.2)
 выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС (соотнесено с индикатором ПК-7.2)
 осуществлять формализованное описание предметной области (соотнесено с индикатором ПК-8.2)
 разрабатывать информационные системы в бизнесе (соотнесено с индикатором ПК-9.2)

Владеть:

навыками оценивания и корректировки процесса реализации проекта на всех этапах жизненного цикла (соотнесено с индикатором УК-2.3)

навыками представления результатов научно-исследовательской и проектной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами, принятыми в профессиональной сфере (соотнесено с индикатором ОПК-3.3)

навыками применения научных методов исследований в профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК- 4.3)

навыками оценивания результатов выполнения проектных работ (соотнесено с индикатором ОПК-8.3)

навыками руководства созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

навыками управления проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта на основе аналитики больших данных с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения (соотнесено с индикатором ПК-3.3)

навыками разработки и внедрения новых методов, моделей, алгоритмов машинного обучения, технологий и инструментальных средств работы с большими данными (соотнесено с индикатором ПК-5.3)

навыками применения методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПК-7.3)

навыками выполнять формализованное описание предметной области и бизнес-процессов и управлять требованиями к информационным системам (соотнесено с индикатором ПК-8.3)

навыками управлять процессами разработки и сопровождения информационных систем (соотнесено с индикатором ПК-9.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Основы проектной деятельности				
1.1	Тема 1. Сущность и особенности проектной деятельности. Роль проектной деятельности в развитии общества и личности. Классификация проектов по направлениям деятельности, по характеру проектируемых результатов, по масштабу, по особенностям финансирования. Принципы организации проектирования, в том числе, саморазвития, социальной ответственности, социальной компетентности, согласования целей и баланса интересов, открытости будущему. Междисциплинарный подход в проектной деятельности. Примеры проектов. Технология проектного обучения, образовательные результаты проекта. /Пр/	4	2	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Тема 2. Этапы и содержание проектной деятельности. Жизненный цикл проекта. Разработка проблемы проекта. Целевые системы и их окружение. Стейкхолдеры и их цели. Определение ожидаемых результатов и показателей результативности проекта. Целеполагание и планирование. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи. Определение методов и механизмов реализации проекта. Определение требуемых ресурсов. Анализ рисков. Разработка бюджета проекта. Методы подбора и построения команды. /Пр/	4	4	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Тема 1. Сущность и особенности проектной деятельности. Роль проектной деятельности в развитии общества и личности. Классификация проектов по направлениям деятельности, по характеру проектируемых результатов, по масштабу, по особенностям финансирования. /Ср/	4	20	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.4	Тема 2. Этапы и содержание проектной деятельности. Жизненный цикл проекта. Разработка проблемы проекта. Целевые системы и их окружение. /Ср/	4	16	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
	Раздел 2. Реализация проекта				

2.1	Тема 3. Реализация проекта: составление предложений, поиск деловых партнеров, получение необходимых ресурсов, решение задач проекта, проведение мероприятий, контроль и корректировка хода реализации проекта. Представление результатов проектной деятельности. /Пр/	4	12	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Курсовой проект. Тематика курсовых проектов и требования к его написанию представлены в Приложении 1. /Ср/	4	50	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	/Зачёт/	4	4	УК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-8 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Радаев В. В.	Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил: научно-популярное издание	Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2001	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445617 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Потапова, А. Д.	Прикладная информатика: учебно-методическое пособие	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015	http://www.iprbookshop.ru/67720.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2010	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120321 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Иванов О. Е., Мещихина Е. Д., Царегородцев А. С., Швецов А. В.	Прикладная информатика: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459483 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Мещеряков, П. С.	Прикладная информатика: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015	http://www.iprbookshop.ru/72058.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>

ИСС «КонсультантПлюс»

ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

LibreOffice

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;

- персональный компьютер / ноутбук (переносной);

- проектор, экран / интерактивная доска.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
З. цели и задачи проекта, ресурсы, необходимые для его реализации	формулирует общее описание проекта (проблемная ситуация, решение, команда проекта)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. разрабатывать план реализации проекта в соответствии с его жизненным циклом	определяет актуальность проекта, нормативное обоснование проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками оценивания и корректировки процесса реализации проекта на всех этапах жизненного цикла	формирует модель внедрения проекта (место, масштаб, пользователи, заказчики, реализуемые направления работы)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями			
З. цели и задачи анализа информации	определяет цели и задачи проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. анализировать и структурировать результаты научно-исследовательской и проектной деятельности	определяет стейкхолдеров	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками представления результатов научно-исследовательской и проектной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами, принятыми в профессиональной сфере	формирует ожидаемые результаты проекта, требования / параметры результатов	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ОПК-4: Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований			
З. новые научные принципы для решения профессиональных задач	определяет жизненный цикл проекта, этапы, задачи / мероприятия	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. использовать новые научные принципы для решения профессиональных задач	осуществляет правление проектом	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками применения научных методов исследований в профессиональной деятельности	руководит созданием команды	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов			
З. основы разработки технического задания для разработки программных	определяет ресурсы для выполнения проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету

средств и проектов			(1-15)
У. выбирать методологию управления проектами, организовывать и управлять выполнением проектных работ	формирует риски проекта и меры по их предотвращению	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками оценивания результатов выполнения проектных работ	определяет практики и технологии, необходимые для реализации проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ПК-2: Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика			
З. новые методы и алгоритмы машинного обучения	формирует план-график реализации проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. руководить разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	определяет финансовое обеспечение проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками руководства созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	выполняет реализацию проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ПК-3: Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов			
З. системы искусственного интеллекта	формулирует общее описание проекта (проблемная ситуация, решение, команда проекта)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. руководить проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны заказчика	определяет актуальность проекта, нормативное обоснование проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками управления проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта на основе аналитики больших данных с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	формирует модель внедрения проекта (место, масштаб, пользователи, заказчики, реализуемые направления работы)	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ПК-5: Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых субтехнологий искусственного интеллекта в прикладных областях			
З. сквозные цифровые субтехнологии искусственного интеллекта	определяет цели и задачи проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. решать прикладные задачи и реализовывать проекты в области сквозной цифровой субтехнологии со стороны заказчика	определяет стейкхолдеров	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками разработки и внедрения новых методов,	формирует ожидаемые результаты проекта,	полнота и содержательность ответа	КП – курсовой проект

моделей, алгоритмов машинного обучения, технологий и инструментальных средств работы с большими данными	требования / параметры результатов	умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	
ПК-7: Способен проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований			
З. основы проведения научных экспериментов	определяет жизненный цикл проекта, этапы, задачи / мероприятия	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС	осуществляет правление проектом	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками применения методов научных исследований и инструментария для решения профессиональных задач в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	руководит созданием команды	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ПК-8: Способен осуществлять формализованное описание предметной области и бизнес-процессов, управлять требованиями к информационным системам			
З. понятия и определения предметной области и бизнес-процессов	определяет ресурсы для выполнения проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. осуществлять формализованное описание предметной области	формирует риски проекта и меры по их предотвращению	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками выполнять формализованное описание предметной области и бизнес-процессов и управлять требованиями к информационным системам	определяет практики и технологии, необходимые для реализации проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
ПК-9: Способен управлять процессами разработки и сопровождения информационных систем в бизнесе			
З. понятия и определения информационных систем в бизнесе	формирует план-график реализации проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	ТЗ – тестовые задания (1-12), 3 – вопросы к зачету (1-15)
У. разрабатывать информационные системы в бизнесе	определяет финансовое обеспечение проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект
В. навыками управлять процессами разработки и сопровождения информационных систем	выполняет реализацию проекта	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	КП – курсовой проект

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

50-100 баллов (зачет);

0-49 баллов (незачет).

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету

- 1) Общее описание проекта (проблемная ситуация, решение, команда проекта)
- 2) Актуальность проекта, нормативное обоснование проекта
- 3) Цели и задачи проекта
- 4) Модель внедрения проекта (место, масштаб, пользователи, заказчики, реализуемые направления работы)
- 5) Стейкхолдеры
- 6) Ожидаемые результаты проекта, требования / параметры результатов
- 7) Управление проектом
- 8) Жизненный цикл проекта, этапы, задачи / мероприятия
- 9) Создание команды
- 10) Ресурсы для выполнения проекта
- 11) Риски проекта и меры по их предотвращению
- 12) Практики и технологии, необходимые для реализации проекта
- 13) План-график реализации проекта
- 14) Финансовое обеспечение проекта
- 15) Реализация проекта

Зачетное задание включает два теоретических вопроса.

Критерии оценивания:

- 50-100 баллов («зачет») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины; наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов («незачет») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Тестовые задания

1. Что такое сеть в проектной деятельности?
 - a) Группа людей, работающих над одной задачей
 - b) Система компьютеров, подключенных между собой для обмена информацией
2. Какие типы сетей используются в проектной деятельности?
 - a) Локальная сеть (LAN)
 - b) Глобальная сеть (WAN)
 - c) Облачная сеть (Cloud)
3. Какие преимущества сетей в проектной деятельности?
 - a) Быстрый и удобный обмен информацией
 - b) Улучшение координации работы между участниками проекта
 - c) Сокращение времени выполнения проекта
4. Какие основные компоненты входят в сеть проектной деятельности?
 - a) Компьютеры и серверы
 - b) Маршрутизаторы и коммутаторы
 - c) Программное обеспечение для управления сетью
5. Какие протоколы используются для установления связи в сети проектной деятельности?

- a) TCP/IP
 - b) Ethernet
 - c) Wi-Fi
6. Что такое безопасность сети в проектной деятельности?
- a) Защита от несанкционированного доступа к информации
 - b) Меры по предотвращению вирусных атак
 - c) Контроль доступа к сети и ее ресурсам
7. Как провести мониторинг сети в проектной деятельности?
- a) Использовать специальное программное обеспечение для отслеживания работы сети
 - b) Проводить регулярную проверку наличия сетевых уязвимостей
 - c) Оценивать сетевую нагрузку и производительность
8. Какие этапы проектной деятельности включает в себя разработка компьютерной сети?
- a) Планирование, проектирование, реализация, тестирование, внедрение.
 - b) Информационный анализ, проектирование, администрирование, техническая поддержка.
 - c) Инсталляция, обслуживание, модернизация, мониторинг, аудит
9. Какое оборудование является основным для создания компьютерных сетей?
- a) Маршрутизаторы и коммутаторы.
 - b) Принтеры и сканеры.
 - c) Клавиатуры и мыши.
10. Какие функции выполняет маршрутизатор в компьютерной сети?
- a) Определяет оптимальный путь передачи данных между сетевыми устройствами.
 - b) Подключает устройства к локальной сети.
 - c) Контролирует доступ пользователей к сети.
11. Какое приложение позволяет проверить работоспособность компьютерной сети и обнаружить проблемы?
- a) FTP (File Transfer Protocol).
 - b) IP (Internet Protocol).
 - c) Ping.
12. Какая топология сети характеризуется централизованной структурой, где все устройства подключаются к одному центральному устройству?
- a) Звезда.
 - b) Кольцо.
 - c) Шина.

Критерии оценивания:

Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащее 10 тестовых вопросов для одного обучающегося. Каждый тестовый вопрос содержит 3 варианта ответов, один или несколько из которых – верные.

Правильный ответ на один тестовый вопрос – 10 баллов, неправильный – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за тестовые задания – 100.

Курсовой проект

Тематика курсового проекта:

- Разработка системы интент-анализа телефонных звонков
- Разработка системы анализа обращений граждан
- Разработка чат-бота с модулем машинного обучения
- Разработка системы кредитного скоринга
- Разработка системы анализа оттока абонентов сотовой связи
- Разработка антифрод-системы на основе машинного обучения
- Разработка системы «Цифровой профессиональный я» (Digital Professional Me)

Курсовой проект готовится в виде файла и печатается на принтере, текст оформляется в соответствии со стандартными требованиями:

– текст рукописи должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала;

- цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм (кегель не менее 12 пт);
- текст печатается, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее, левое и нижнее – 20 мм;
- разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, заголовках, применяя шрифты разной гарнитуры;
- повреждения листов текстовых документов, помарки не допускаются.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение материала с отдельными ошибками; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – наличие грубых ошибок, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность в изложении материала.

Максимальное количество баллов за курсовой проект – 100.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и защиты курсового проекта.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в зачетном задании – 2 (два теоретических вопроса). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- практические занятия.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

– изучить рекомендованную учебную литературу;

– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом выполнения тестовых заданий, выполнением курсового проекта. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.