Приложение 4

к образовательной программе

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты**

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.01 Экономика

(код, наименование направления подготовки)

Финансы и кредит

(наименование образовательной программы)

Очная, очно-заочная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Чебоксары

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00E49A235532F725E4778E40177F039EE7
Владелец: Ильина Любовь Николаевна
Действителен: с 08.05.2026 до 01.08.2027

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

Голосов П.Е., заведующий кафедрой прикладных информационных технологий ИОН РАНХиГС, кандидат технических наук

Мосягин А.Б., кандидат технических наук, доцент кафедры прикладных информационных технологий ИОН РАНХиГС

**Визуализацию и озвучивание дисциплины выполнили:**

Арапова Н.П., к.полит.наук, директор программ НОЦ подготовки кадров для СНГ ИФУР

Мельникова Е.М., ведущий специалист Управления аспирантуры и докторантуры РАНХиГС

Цымбаленко Н.А., начальник Управления информационной политики и коммуникаций Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы

**Заведующий кафедрой:**

Голосов П.Е., заведующий кафедрой прикладных информационных технологий ИОН РАНХиГС, кандидат технических наук

**Заведующий кафедрой Чебоксарского филиала РАНХиГС:**

Шигильчева Светлана Анатольевна, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой экономики и менеджмента

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты одобрена на заседании кафедры экономики и менеджмента Чебоксарского филиала РАНХиГС

протокол № 6 от «28» января 2026 г.

Актуализирована в соответствии с приказом ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» от 29 мая 2026 г. № 02-1592 «Об актуализации рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов

образовательных программ среднего профессионального образования и высшего образования» в части основной литературы в связи с прекращением с 01.07.2026 подписки на электронно-библиотечную систему «Юрайт»

протокол № 11 от «24» июня 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ..... 5
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы ..... 6
3. Содержание и структура дисциплины (модуля) ..... 7
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания ..... 13
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам ..... 18
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине ..... 66
7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля) ..... 93
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет ..... 97
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы ..... 98

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Код индикатора достижения компетенций** | **Наименование индикатора достижения компетенций** | **Образовательный результат** |
|---|---|---|---|---|
| УК ОС-2 | Способен разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений | УК ОС-2.1 | Определяет тип(ы) проекта(ов) для участия в них с учетом личностных, социальных и профессиональных интересов | *УК ОС-2.1 З-1.* ***Знает*** принципы технологий, проблемы безопасности и этики<br>*УК ОС-2.1 У-1.* ***Умеет*** осуществлять поиск, анализ, создание контента и безопасной коммуникации, критически оценивая информацию и используя цифровые инструменты для решения задач, от работы с ПО до решения киберугроз |
| УК ОС-9 | Способен использовать основы экономических знаний для принятия экономически обоснованных решений в различных сферах деятельности | УК ОС-9.1 | Использует стандартные методы для анализа рядов динамики экономических показателей, сводит макроэкономические процессы и явления к математическим моделям | *УК ОС-9.1 З-1.* ***Знает*** принципы функционирования компьютеров, операционных систем, вычислительных сетей, общесистемного и прикладного программного обеспечения<br>*УК ОС-9.1 У-1.* ***Умеет*** пользоваться компьютером для осуществления деловой коммуникации, подготовки документов разного рода (писем, таблиц, презентаций, баз данных);<br>*УК ОС-9.1 У-2.* ***Умеет*** решать повседневные информационные задачи (создания текстов, презентаций, таблиц, баз данных) |

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты полностью осваивается в системе дистанционного обучения (далее – СДО).

Общий объем дисциплины:

2,00 з.е., 72 ак.часа

Количество академических часов, выделенных на видеолекции и самопроверку по ЭК (далее – электронный курс) – 16 ак.часов.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся по ЭК – 52 ак.часа

Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты реализуется на 1-ом семестре 1-го курса.

Данная дисциплина реализуется полностью с применением электронного обучения. Материалы дисциплины размещены по адресу https://lms.ranepa.ru. Пароль и логин к личному кабинету / профилю / учетной записи предоставляется обучающемуся в деканате. Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения (далее - СДО).

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

*Очная, очно-заочная форма обучения*

| № п/п | Наименование тем и (или) разделов | | Объем дисциплины, ак.час | | | | | | | | | | | | Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ВСЕГО | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий | | | | | | | | | Самостоятельная работа | | | |
| | | | Период теоретического обучения | | | | | | Период промежуточной аттестации (сессия) | | | | | | |
| | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | ИК | КСР | КЭ | Кат тэк | Контроль | СРкр | СРэк | СР | |
| | | | Л | ВЛ | ЛР | ПЗ | | | | | | | | | |
| Тема 1. | Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 2. | Цифровая экономика и современные | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 2 | Тестирование |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки | | | | | | | | | | | | |
| Тема 3. | Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 4. | Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 5. | Введение в управление цифровой репутацией | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 6. | Информация в квантовом | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | мире и будущее коммуникаций | | | | | | | | | | | | |
| Тема 7. | Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты) | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 8. | Виртуальная и дополненная реальность | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 9. | Гибкие методологии управления проектами | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 10. | Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play? | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 11. | Введение в искусственный интеллект | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | Тестирование |
| Тема 12. | Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow | 8 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | Тестирование |
| Тема | Итоговое задание по чат- | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | Практическое |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13. | боту | | | | | | | | | | | | | задание |
| Промежуточная аттестация | | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | | Зачет |
| **Итого** | | 72 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 52 | |

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

**Тема 1. Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Общий обзор методов и технологий искусственного интеллекта. Далее в следующих видео я расскажу про машинное обучение, про гибридную парадигму построения искусственных интеллектуальных систем, про то, где можно использовать искусственный интеллект уже сегодня, про его применение в различных сферах жизни, а в последней лекции мы изучим некоторые мифы и факты об искусственном интеллекте.

**Тема 2. Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Цифровая экономика: обзор базовых понятий, концепций, ключевые составляющие цифровой экономики, ее важность для РФ. Способы реализации. Основные технологии.

Основные цифровые платформы, роль государства: трансформация продаж и услуг в цифровых платформах. Технология 5G: особенности и преимущества использования.

**Тема 3. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Технологическое лидерство, цифровизация экономики, основные платформы. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра, квантовые технологии. Промышленный интернет вещей, компоненты робототехники и сенсорики. Технологии виртуальной и дополнительной реальностей.

**Тема 4. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Стандарты в области информационной безопасности. Триада информационной безопасности. Риски информационной безопасности. Развитие систем информационной безопасности. Технические средства защиты. Системы защиты облачных сервисов и электронной почты. Защита дополнительных корпоративных сервисов. Средства защиты системы контроля доступа пользователя. Системы контроля доступа устройств к сети. Репутационные сервисы и SIEM-системы. IT-активы, управление паролями. Рекомендации по личной безопасности в интернете.

**Тема 5. Введение в управление цифровой репутацией. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Понятие цифровой репутации, управление цифровой репутацией. Правила создания цифровой репутации, выполнение практических заданий по формированию цифровой репутации.

**Тема 6. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Экономические процессы, сопровождающие первую и вторую квантовые революции. Понятия волновой и квантовой оптики. Квантовая криптография. Особенности реализации квантового компьютера. Использование квантовой криптографии в цифровой экономике.

**Тема 7. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты). УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Понятие блокчейна, их разновидность. Устройство, формирование, реализация технологии блокчейна. Криптовалюта как основное применение блокчейна. Обзор Топ-5 криптовалют по капитализации. Смарт-контракты. Где можно использовать блокчейн уже сегодня.

**Тема 8. Виртуальная и дополненная реальность. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Обзор возможностей и различий AR и VR-технологий. Использование VR-технологии. Кейсы с использованием AR-технологии. Как создаются VR и AR-проекты. Способы дистрибуции проектов и перспективы развития технологий.

**Тема 9. Гибкие методологии управления проектами.** УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

Гибкие методологии разработки ПО. Методология Scrum. Экстремальное программирование. Бережливое производство. Методология Канбан.

**Тема 10. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play? УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Мобильные приложения. Проектирование интерфейсов мобильных приложений. Разработка мобильных приложений. Монетизация и мобильная аналитика. Продвижение мобильных приложений.

**Тема 11. Введение в искусственный интеллект. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Гибридная парадигма – «прорывная технология» искусственного интеллекта. Архитектура гибридной интеллектуальной системы. Основные элементы: аффекторы, подсистема управления, эффекторы. Агентный

подход. Построение рациональных агентов. Получение «роевого интеллекта».

Автоматизация деловых процессов при помощи разговорного интерфейса и чат-ботов. Обработка естественного языка. Чат-боты. Первые разработки в области Искусственного Интеллекта. ELIZA, SHRDLU, PARRY, Jabberwocky, A.L.I.C.E., Siri, Alexa и Cortana. Задачи чат-ботов. Статистические методы распознавания. Применение формулы Байеса к последовательностям символов. Формальный метод. Использование нейронных сетей, нейросетевой подход. Метод семантической свёртки. Современные проблемы для чат-ботов.

Нейросетевая библиотека TensorFlow. Классификация. Функция активации ReLU. Скрытые слои нейронной сети. Наборы данных. Построение минимальной классифицирующей нейронной сети.

**Тема 12. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Регистрация на DialogFlow. Создание агента и его настройка. Создание чат-бота. Разговорный чат-бот. Интеграция агента DialogFlow с чат-ботом в Telegram. Правила реагирования. Создание, поиск, редактирование. Тестирование чат-бота. Тренировка чат-бота на существующих диалогах. Назначение правил. Создание новых правил.

Тонкие настройки активации правил. Выключение правил. Машинное обучение против гибридной схемы. Расширенные функции в DialogFlow. Ограничения и минусы технологии. Работа с чат-ботами коллег. Написание отчёта о тестировании ботов.

**Тема 13. Итоговое задание по чат-боту. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Итоговое задание по чат-боту состоит из двух практических частей:

1. создание, настройка и публикация собственного бота;
2. оценивание ботов коллег.

## 4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания

достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

## 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

| ТИП ЗАДАНИЯ | ИНСТРУКЦИЯ | СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ | КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ |
|---|---|---|---|
| Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных | Прочитайте текст, выберите правильный ответ | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать один верный ответ.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква |
| Задание закрытого типа на установление соответствия | Прочитайте текст и установите соответствие | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.<br>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;<br>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.<br>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.<br>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). | Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы |
| Задание закрытого типа с выбором нескольких | Прочитайте текст, выберите правильные ответы | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. | Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из |

| | | | |
|---|---|---|---|
| правильных ответов из нескольких вариантов предложенных | | 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.<br>3. Выбрать несколько правильных ответов.<br>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). | одного столбца верно сопоставлены с позициями другого) |
| Задание закрытого типа на установление последовательности | Прочитайте текст и установите последовательность | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.<br>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135). | Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр |
| Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа | 1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.<br>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.<br>3. Выбрать один верный ответ.<br>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. | Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования). | |
| Задание открытого типа с развернутым ответом | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ | 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.<br>2.Продумать логику и полноту ответа.<br>3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.<br>4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ | Ответ считается верным:<br>1. Отсутствие фактических ошибок.<br>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).<br>3.Обоснованность ответа (наличие аргументов).<br>4. Логическая последовательность излагаемого материала. |

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

| Итоговая балльная оценка | Традиционная система | Бинарная система | ECTS | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Для традиционной системы | Для бинарной системы |
| 95-100 | Отлично | Зачтено | A | P/ Passed |
| 85-94 | | | B | P/ Passed |
| 75-84 | Хорошо | | C | P/ Passed |
| 65-74 | | | D | P/ Passed |
| 55-64 | Удовлетворительно | | E | P/ Passed |
| 0-54 | Неудовлетворительно | Не зачтено | F | F/Failed |

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

| Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости | Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию | Максимальная итоговая балльная оценка | Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию |
|---|---|---|---|
| 60 баллов | 40 баллов | 100 баллов | 100 баллов |

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДЭ.02.02 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

тестирование

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

**Тема 1. Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое искусственный интеллект?

a) Способность машины выполнять задачи, требующи человеческого интеллекта.

b) Программа для создания 3D-графики.

c) Компьютерные игры.

d) Процесс цифровой обработки аудио.

Какое из следующего является подмножеством искусственного интеллекта?

a) Нейронные сети

b) Операционные системы

c) Базы данных

d) Веб-дизайн

Какое из утверждений верно для машинного обучения?

a) Оно не требует больших объемов данных.

b) Оно является частью статистики.

c) Оно может учить без примеров.

d) Оно всегда дает 100% точность.

Что такое нейронная сеть?

a) Архитектура для создания традиционных алгоритмов.

b) Математическая модель, вдохновленная структурой мозга.

c) Форма программного обеспечения для простых задач.

d) Электронный компонент для хранения информации.

Какой алгоритм чаще всего используется для классификации?

a) Линейная регрессия

b) K-ближайших соседей

c) Ароморфоз

d) Испытание гипотез

Что такое "обучение с учителем" в машинном обучении?

a) Алгоритмы, которые учатся, не имея данных.

b) Алгоритмы, которые обучаются на размеченных данных.

с) Процесс, когда данные не сообщаются.

Какие категории нарушителей наиболее актуальны при подключении домашнего компьютера проводом к сети Интернет через маршрутизатор провайдера?

1) Соседи
2) Внутренние нарушители
3) Спецслужбы
4) Внешние нарушители

Насколько быстро возможно взломать незащищенную и подключенную напрямую к сети Интернет информационную систему?

1) Взломать можно мгновенно
2) Взломать в принципе невозможно
3) Информационная система испытает атаки практически мгновенно и будет взломана в течение нескольких часов
4) Информационная система испытает взломы мгновенно, из них будет выбран наиболее подходящий

Как называется процедура проверки подлинности?

1) Дактилоскопия
2) Аутентификация
3) Шифрование
4) Идентификация

Назовите основополагающие элементы в структуре Scrum:

1) Согласование
2) Роли
3) Практики
4) Юридическая документация
5) Артефакты

К целям экстремального программирования относят:

1) Удовлетворение потребности пользователей
2) Выявление уровня квалификации команды разработчиков
3) Повышение доверия заказчика
4) Увеличение сроков разработки продукта

**Тема 2. Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

В чём заключается суть цифровой трансформации заключается?

a. Преобразовании объекта или процесса с использованием цифровых технологий

b. Создании цифрового двойника объекта или процесса

c. Подключении объекта, неоптимизированного процесса к цифровой платформе

Какова главная особенность дата-корпораций?

a. Большой штат сотрудников

b. Максимальный сбор данных при минимальной передаче их во внешнюю среду

c. Стильные, современные, удобные офисы для привлечения квалифицированных специалистов

d. Высокая капитализация

Конгитивные технологии – это…

a. Технологии, используемые в изучении естественного языка

b. Набор слов

c. Сквозные цифровые технологии будущего

Что из перечисленного является ключевым фактором в реализации процесса цифровой трансформации?

a. Внедрение цифровой культуры

b. Внедрение цифровых платформ

c. Внедрение IT-решений, повторяющих имеющиеся процессы

Кому принадлежат данные в цифровых платформах?

a. Гражданам

b. Бизнесу

c. Государству

d. Оператору платформы

В каких цифровых решениях существуют единые правила оказания услуг?

a. Витрина и площадки поставщиков услуг

b. Цифровая платформа

c. Сайт "Госуслуги"

Цифровая экономика появилась в …
a. аграрном обществе
b. постиндустриальном (информационном) обществе
c. доиндустриальном обществе
d. индустриальном обществе

Как называется наивысший уровень цифровой зрелости услуги?
a. Отлично
b. Топ-уровень
c. Хорошо
d. Супер

Какова главная особенность дата-корпораций?
a. Максимальный сбор данных при минимальной передаче их во внешнюю среду
b. Большой штат сотрудников
c. Высокая капитализация
d. Стильные, современные, удобные офисы для привлечения квалифицированных специалистов

Чем данные отличаются от информации?
a. Нет верных вариантов ответа
b. Информация представляет собой результат обработки данных
c. Отличий нет, это два одинаковых понятия
d. Данные представляют собой результат обработки информации

Тест 2.
Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.
Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
Выбрать несколько правильных ответов.
Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Сквозные цифровые технологии и субтехнологии изменяющие мир – это …
a. Робототехника
b. Автоответчики
c. Цветные принтеры
d. 3D-печать

Виды сквозных цифровых технологий:
a. Бумажные технологии

b. Базы данных
c. Архив документов
d. Беспроводные технологии
e. Виртуальная реальность

Преимущества сквозных цифровых технологий:
a. Хранение информации проще и на более длительное время
b. Сигналы передаются без искажений
c. Не требуется дополнительной техники
d. Не требуется дополнительных знаний

Сдерживающим факторам развития цифровых технологий…
a. Нежелание руководства использовать цифровые технологии
b. Отсутствие материально-технической базы
c. Нехватка квалифицированных специалистов в данной области
d. Высокая стоимость решений

**Тема 3. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Эта промышленная революция характеризуется периодом с конца XVIII в. по начало XIX в.

a) Первая промышленная революция
b) Вторая промышленная революция
c) Третья промышленная революция
d) Четвертая промышленная революция

Эта промышленная революция характеризуется периодом со второй половины XIX в. по начало XX в.

a) Первая промышленная революция
b) Вторая промышленная революция
c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Эта промышленная революция характеризуется периодом со второй половины XX в. (1970 г. и далее)

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Термин, ее обозначающий, был введен в 2011 году

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Результатами этой промышленной революции являются: распределенное производство и энергетика, сетевой коллективный досту и потребление, прямой доступ производителя к потребителю, экономика совместного использования

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Результатами этой промышленной революции являются: автоматизация и робототехника

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Результатами этой промышленной революции являются: поточное

производство, электрификация, железные дороги, разделение труда

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Результатами этой промышленной революции являются: переход от аграрной экономики к промышленному производству, развитие транспорта

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Инновациями и прорывами этой промышленной революции являются: водяные и паровые двигатели, ткацкие станки, механические устройства, транспорт, металлургия.

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

Инновациями и прорывами этой промышленной революции являются: электрическая энергия, высококачественная сталь, нефтяная и химическая промышленность, телефон, телеграф.

a) Первая промышленная революция

b) Вторая промышленная революция

c) Третья промышленная революция

d) Четвертая промышленная революция

**Тема 4. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Основная масса угроз информационной безопасности приходится на:

а) Троянские программы

б) Шпионские программы

в) Черви

Под какие системы распространение вирусов происходит наиболее динамично:

а) Windows

б) Mac OS

в) Android

Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными:

а) ошибки персонала

б) открытие электронного письма, содержащего вирус

в) не авторизованный доступ

Системой криптографической защиты информации является:

а) BFox Pro

б) CAudit Pro

в) Крипто Про

Какие вирусы активизируются в самом начале работы с операционной системой:

а) загрузочные вирусы

б) троянцы

в) черви

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Под информационной безопасностью понимается:

а) защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или случайного

характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуре

б) программный продукт и базы данных должны быть защищены по нескольким направлениям от воздействия

в) нет верного ответа

Информационная безопасность зависит от:

а) компьютеров, поддерживающей инфраструктуры

б) пользователей

в) информации

Конфиденциальностью называется:

а) защита от несанкционированного доступа к информации

б) защита программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов

в) описание процедур

Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности:

а) хакеры

б) контрагенты

в) сотрудники

Функциональность безопасности определяет ожидаемую работу механизмов безопасности, а гарантии определяют:

а) уровень доверия, обеспечиваемый механизмом безопасности

б) внедрение управления механизмами безопасности

в) классификацию данных после внедрения механизмов безопасности

## Тема 5. Введение в управление цифровой репутацией. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое "SERM" (Search Engine Reputation Management)?

а) управление репутацией в социальных сетях

б) управление репутацией в результатах поисковых систем

в) поисковая оптимизация сайта

г) система управления отношениями с клиентами

Какой инструмент является основным для мониторинга упоминаний бренда в социальных медиа?

а) Google Analytics

б) социальные listening-платформы (например, Brandwatch, Mention)

в) Яндекс.Метрика

г) CRM-система

Что такое "кризисный PR" в цифровой среде?

а) регулярное продвижение бренда в соцсетях

б) управление коммуникациями во время негативного инцидента, угрожающего репутации

в) создание вирусного контента

г) оптимизация сайта под поисковые запросы

Какой тип контента наиболее эффективен для восстановления репутации после кризиса?

а) продающие посты

б) кейсы и отзывы реальных довольных клиентов

в) вирусные мемы

г) рекламные баннеры

Что такое "цифровой след" (digital footprint)?

а) следы от пальцев на клавиатуре

б) совокупность всей информации о человеке или компании в интернете

в) пароль от аккаунта в соцсетях

г) история покупок в интернет-магазине

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой показатель НЕ является ключевым для оценки репутации в соцсетях?

а) тональность упоминаний

б) количество подписчиков (без анализа вовлеченности)

в) скорость ответа на комментарии

г) уровень вовлеченности аудитории

Что такое "астртурфинг" (astroturfing)?

а) естественное обсуждение бренда пользователями

б) искусственное создание видимости массовой поддержки, имитирующее grassroots-движение

в) покупка рекламы у блогеров

г) организация онлайн-конференций

Какой первый шаг является наиболее важным при разработке стратегии управления онлайн-репутацией?

а) создание контент-плана

б) найм SMM-менеджера

в) аудит существующей репутации и идентификация рисков

г) запуск рекламной кампании

Что такое "dark social" в контексте репутации?

а) негативные отзывы в соцсетях

б) трафик из мессенджеров и email, который сложно отследить

в) подпольные форумы

г) анонимные отзывы

Какой метод считается наиболее эффективным для работы с негативными отзывами?

а) удаление всех негативных комментариев

б) игнорирование жалоб

в) оперативное публичное реагирование и предложение решения проблемы

г) подача искового заявления в суд

**Тема 6. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

В чём основное различие между классической и квантовой криптографией?

a) В классической физике используются алгоритмы; в квантовой — квантовая механика

b) Классик использует квантовую механику; Квант использует алгоритмы

c) Оба используют одни и те же принципы

d) Классический подход быстрее квантового

На какой концепции основана квантовая криптография для обеспечения безопасной связи?

a) Квантовая запутанность

b) Инфраструктура открытых ключей

c) Симметричное распределение ключей

d) Хэш-функции

В чём потенциальное преимущество квантовой криптографии перед классической?

a) Более простая реализация

b) Непреодолимая защита при определённых условиях

c) Более высокая скорость обработки

d) Более низкая стоимость

Что из перечисленного ниже является примером классической криптографии?

a) Шифрование RSA

b) Квантовое распределение ключей

c) Сверхплотное кодирование

d) Квантовая телепортация

С какими основными трудностями сталкивается квантовая криптография?

a) Отсутствие теоретической базы

b) Высокая стоимость внедрения

c) Ограниченное практическое применение

d) Несовместимость с классическими системами

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Посредством чего удается обеспечить достоверный результат квантовых вычислений?

a) Повторения квантовых вычислений несколько раз

b) Постепенного увеличения точности измерения результата и оценки возникающих -ошибок.

c) Аппроксимации методом наименьших квадратов (МНК)

d) Дополнительной обработки полученного результата дублирующей системой квантовых вычислений.

Каким образом определяют прослушивание канала связи в протоколе BB84?

a) По отсутствию сигнала

b) По повышенному количеству ошибок протокола

c) По наличию паразитного сигнала

d) По снижению скорости передачи данных

К какому типу криптографии относится алгоритм AES?

a) Криптография с закрытым ключом

b) Криптография с открытым ключом

c) Постквантовая криптография

d) Квантовая криптография

Принцип суперпозиции, приводит к:

a) Детерминированному характеру квантовых вычислений

b) Вероятностному характеру квантовых вычислений

c) Снижению точности квантовых вычислений

d) Ограничению сфер применения квантовых технологий

Сколько, согласно тексту, можно выделить шагов в протоколе BB84?

a) 3

b) 4

c) 5

d) 6

**Тема 7. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты). УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Как называется фундаментальное свойство блокчейна, означающее, что once записанные данные в блок чрезвычайно трудно изменить или удалить?

a) Масштабируемость

b) Неизменяемость (Immutability)

c) Децентрализация

d) Анонимность

Что представляет собой "блок" в технологии блокчейн?

a) Только список транзакций

b) Структуру данных, содержащую заголовок (хэш предыдущего блока, nonce) и список транзакций

c) Криптографический ключ

d) Цифровую подпись

Как называется математическая задача, которую должны решить майнеры для добавления нового блока в Proof-of-Work блокчейне?

a) Криптографическая подпись

b) Proof-of-Work (Доказательство выполнения работы)

c) Хэширование

d) Смарт-контракт

Что такое "децентрализация" в контексте блокчейна?

a) Хранение всех данных на одном сервере

b) Отсутствие единого контролирующего центра, распределение данных и власти среди множества участников сети

c) Высокая скорость обработки транзакций

d) Наличие главного администратора

Для чего в основном используется технология блокчейн помимо криптовалют?

a) Для увеличения скорости централизованных баз данных

b) Для создания децентрализованных приложений (dApps),

отслеживания цепочек поставок, управления цифровой идентичностью и т.д.

c) Для хранения больших объемов медиафайлов

d) Для замены традиционных интернет-браузеров

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое "смарт-контракт"?

a) Юридический документ в цифровой форме

b) Самоисполняемый код, который автоматически выполняет условия контракта при наступлении определенных событий

c) Умный телефон с криптовалютным кошельком

d) Договор между майнерами

Как называется процесс добавления новых транзакций в блокчейн?

a) Трейдинг

b) Майнинг (в Proof-of-Work) или валидация (в Proof-of-Stake)

c) Хэширование

d) Шифрование

Как называется консенсусный алгоритм, где валидаторыблоков выбираются в зависимости от количества монет, которые они "ставят" в качестве залога?

a) Proof-of-Work (Доказательство выполнения работы)

b) Delegated Proof-of-Stake

c) Proof-of-Stake (Доказательство доли владения)

d) Proof-of-Authority

Что такое "форк" (ответвление) в блокчейне?

a) Взлом сети

b) Изменение протокола блокчейна, которое приводит к созданию новой версии цепи, иногда отделяющейся от старой

c) Процесс майнинга

d) Тип криптовалютного кошелька

Как называется проблема, которую блокчейн решает с помощью консенсусных алгоритмов, когда ненадежные узлы могут действовать maliciously?

a) Проблема двойного расходования

b) Проблема византийских генералов

c) Проблема масштабируемости

d) Проблема конфиденциальности

## Тема 8. Виртуальная и дополненная реальность. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Маркер – это

a) объект, расположенный в окружающем пространстве, который находится и анализируется специальным программным обеспечением для последующей отрисовки виртуальных объектов;

b) наименьшая единица информации, с которой работает компьютер;

c) проверка подлинности введенного логина и пароля пользователя для получения доступа к каким-либо ресурсам;

d) текст, обозначающий тип данных в строке или столбце листа.

Характеристика пространственного мышления

a) Процесс памяти, связанный с восстановлением следов прежних восприятий пространства и возможности их воспроизведения;

b) Свойство мозга воспринимать объекты и видеть их относительно постоянными по величине, форме и цвету в изменяющихся физических условиях восприятия;

c) Процессы запоминания, сохранения, воспроизводства и переработки человеком разнообразной информации процессы запоминания, сохранения, воспроизводства и переработки человеком разнообразной информации;

d) Вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения практических и теоретических задач, в процессе чего происходит их воссоздание, перестройка, видоизменение в требуемом направлении.

Когнитивно-визуальный подход рассматривается как

a) процесс приспособления органов чувств к особенностям действующих на них стимулов с целью их наилучшего восприятия и предохранения рецепторов от излишней перегрузки;

b) педагогический принцип реализации содержания учебного материала на основе взаимосвязи и единства абстрактно-логических и наглядно-интуитивных методов обучения;

c) когнитивный процесс, в котором происходит вычленение из целостного предмета его отдельных свойств и составных элементов;

d) одна из мыслительных операций – осуществление умозаключения от общих суждений к частным выводам.

Дополненная реальность — это

a) искусственный мир, созданный техническими средствами, и не имеющий с реальностью ничего общего;

b) реальный мир, дополненный программно-смоделированными объектами;

c) система используемых человеком звуковых сигналов, письменных знаков и символов для представления, переработки, хранени и передачи информации;

d) свойство восприятия представлять мир не в виде отдельных ощущений, а в форме целостных образов, относящихся к воспринимаемым предметам.

Дополненная реальность строится на основе

a) устройства, используемого для хранения данных;

b) сообщества, состоящего из групп пользователей компьютеров с общими интересами и желанием общаться по интернету;

c) маркера или на основе координат пользователя;

d) программы, которая направляет пользователя на всех этапах реализации задачи по установке оборудования или программного обеспечения

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое виртуальная реальность (VR)?

a) Компьютерное моделирование реального мира

b) Система, позволяющая взаимодействовать с физическим миром

c) Имитированная среда, созданная с помощью компьютерных технологий

d) Технология, использующая видео для создания впечатления реальности

Какой из следующих устройств используется для погружения в VR?

a) Смартфон

b) Очки виртуальной реальности

c) Компьютерная мышь

d) Принтер

Что такое дополненная реальность (AR)?

a) Полное погружение в виртуальный мир

b) Наложение виртуальных объектов на реальную среду

c) Создание трехмерных моделей объектов

d) Использование аудиофайлов для создания атмосферы

Какой пример является AR приложением?

a) Видео игра в полностью виртуальном пространстве

b) Приложение, позволяющее посмотреть на маршрут через камеру телефона

c) Мультимедийная презентация

d) Облачные вычисления

В каком из следующих случаев использовать VR наиболее целесообразно?

a) Игровые приложения

b) Учебные курсы по арифметике

c) Чтение книг

d) Веб-серфинг

**Тема 9. Гибкие методологии управления проектами. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Проект отличается от процессной деятельности тем, что …

a) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием

b) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению

c) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания

d) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

Окружение проекта – это …

a) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта

b) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

c) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей

d) местоположение реализации проекта и близлежащие районы

На стадии разработки проекта

a) расходуется 9-15% ресурсов проекта

b) расходуется 65-80% ресурсов проекта

c) ресурсы проекта не расходуются

Проект – это …

a) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия

b) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией

c) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

d) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели

Наибольшее влияние на проект оказывают …

a) экономические и правовые факторы

b) экологические факторы и инфраструктура

c) культурно-социальные факторы

d) политические и экономические факторы

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Предметная область проекта

a) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

b) результаты проекта

c) местоположение проектного офиса

d) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей

Фаза проекта – это …

a) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

b) полный набор последовательных работ проекта

c) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

3. Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения

a) Социальные и инвестиционные

b) Экономические и инновационные

c) Организационные и экономические

4. Функциональная структура – это …

a) совокупность линейно-функциональных подразделений, где каждое подразделение выполняет определенные функции, характерные для всех направлений деятельности предприятия

b) временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработки проекта и его реализации)

c) структура, закрепляющая в организационном построении компании два направления руководства – вертикальное (управление функциональными и линейными структурными подразделениями) и горизонтальное (управление проектами)

5. Организационная структура, при которой возможно перераспределение человеческих ресурсов между проектами без реорганизации существующей структуры

a) Матричная

b) Функциональная

c) Линейно-функциональная

d) Дивизиональная

**Тема 10. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play? УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

В какой среде разработки происходит программирование для iOS на языке Objective-C?

a) Visual Studio

b) Netbeans

c) Xcode

d) Eclipse

Что такое наследование?

a) способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству

b) описание новых классов на основе существующих базовых классов

c) ограничение доступа к составляющим объект компонентам

d) единообразная обработка разнотипных данных

Что такое MVC?

a) Model-View-Container

b) Mapping-View-Container

c) Many-Various-Containers

d) Model-View-Controller

Какая часть MVC связывает данные и интерфейс?

a) View

b) Controller

c) Model

d) ViewModel

Что такое полиморфизм?

a) описание новых классов на основе существующих базовых классов

b) взаимно-однозначное отображение линейных пространств

c) ограничение доступа к составляющим объект компонентам

d) единообразная обработка разнотипных данных

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

В какой части MVC можно отнести класс «Магазин»?

a) ни к какому

b) Model

c) View

d) Controller

Как пишутся булевы «правда» и «ложь» в Objective-C?

a) YES и NO

b) True и False

c) true и false

d) yes и no

Как создаются объекты в Objective-C?

a) new Person()

b) [Person create]

c) [[Person alloc]

d) init] Person.new()

Как добавить число 3 в NSArray

a) *arr?

b) [arr addObject:3]

c) arr[] = 3 arr <= 3

d) [arr addObject:@(3)]

Из какого языка в Objective-C доступны структуры?

a) Си

b) C++

c) Java

d) Pascal

**Тема 11. Введение в искусственный интеллект. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Где применяются системы поддержки принятия решений?

a) бизнес, финансы, здравоохранение;

b) игровая индустрия и развлечения;

c) компьютерная графика и звук;

d) только в образовании.

Для чего используется ИИ в медицинской диагностике?

a) анализирует рентгеновские и МРТ-снимки, помогает в постановке диагноза;

b) выписывает рецепты;

c) выполняет бухгалтерский учет;

d) записывает пациентов.

Для чего используются полносвязные нейронные сети

a) для обработки неструктурированных данных;

b) для анализа временных рядов;

c) для генерации изображений;

d) для поиска в базе данных.

Как ИИ помогает в финансовой аналитике?

a) анализирует данные и прогнозирует тренды на рынке;

b) настраивает банкоматы;
c) сканирует паспорта;
d) управляет кассами.

Какие из перечисленных систем являются голосовыми помощниками?
a) Siri от Apple и Алиса от Яндекса;
b) Da Vinci Surgical System и Boston Dynamics;
c) Netflix и YouTube;
d) Финансовые аналитические платформы.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие математические методы способствуют развитию моделей ИИ?
a) линейная алгебра, оптимизация, вероятность и статистика;
b) исторические методы;
c) тригонометрия и геометрия;
d) философия и социология.

Какие методы относятся к глубокому обучению?
a) сверточные нейронные сети, рекуррентные сети и автокодировщики;
b) SQL-запросы и регулярные выражения;
c) гистограммы, деревья решений и линейные модели;
d) методы опросов и интервью.

Какие методы относятся к машинному обучению?
a) регрессия, классификация, кластеризация, снижение размерности;
b) запись, чтение, удаление файлов;
c) интерпретация, анализ, поиск ошибок;
d) шифрование, архивирование, трансляция.

Какие методы относятся к обучению без учителя?
a) кластерный анализ, автоэнкодеры, метод главных компонент;
b) градиентный бустинг и регуляризация;
c) деревья решений, случайный лес;

d) логистическая регрессия, линейная регрессия.

Какова цель обработки естественного языка в системах искусственного интеллекта?

a) обеспечить интуитивное взаимодействие человека с машиной с помощью естественного языка;

b) поиск информации в структурированных базах данных;

c) распознавать объекты на изображениях с помощью нейронных сетей;

d) сжатие текстовых файлов для хранения в памяти.

## Тема 12. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Для чего в основном используется Dialogflow?

a) Веб-разработка

b) Создание чат-ботов

c) Анализ данных

d) Разработка игр

Какой язык программирования можно использовать для взаимодействия с API Dialogflow?

a) Java

b) Питон

c) JavaScript

d) Всё вышеперечисленное

Что такое намерение в Dialogflow?

a) Тип чат-бота

b) Цель или задача пользователя

c) Функция программирования
d) Структура данных

Какая функция позволяет Dialogflow лучше понимать запросы пользователей?
a) Машинное обучение
b) Статические ответы
c) Хардкодинг
d) Ручной ввод

Что из перечисленного НЕ является компонентом Dialogflow?
a) Сущности
b) Намерения
c) Контексты
d) Переменные

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какова основная функция намерений в Dialogflow?
a) Для управления сеансами пользователей
b) Для определения намерений пользователя
c) Для хранения пользовательских данных
d) Для создания интерфейсов чата

Какой компонент Dialogflow отвечает за хранение фраз, которые запускают намерения?
a) Сущности
b) Намерения
c) Выполнение
d) Контексты

Для чего в Dialogflow используются сущности?
a) Для определения последовательности диалогов
b) Извлечение параметров из пользовательского ввода

c) Для управления ответами вебхука
d) Для создания намерений

Какую роль играет функция Fulfillment в Dialogflow?
a) Он хранит пользовательские данные
b) Обеспечивает динамическую реакцию
c) Он управляет намерениями
d) Определяет сущности

Для чего нужны контексты в Dialogflow?
a) Для аутентификации пользователя
b) Чтобы контролировать ход беседы
c) Для определения намерений
d) Для создания сущностей

## Тема 13. Итоговое задание по чат-боту. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

Практическое задание:

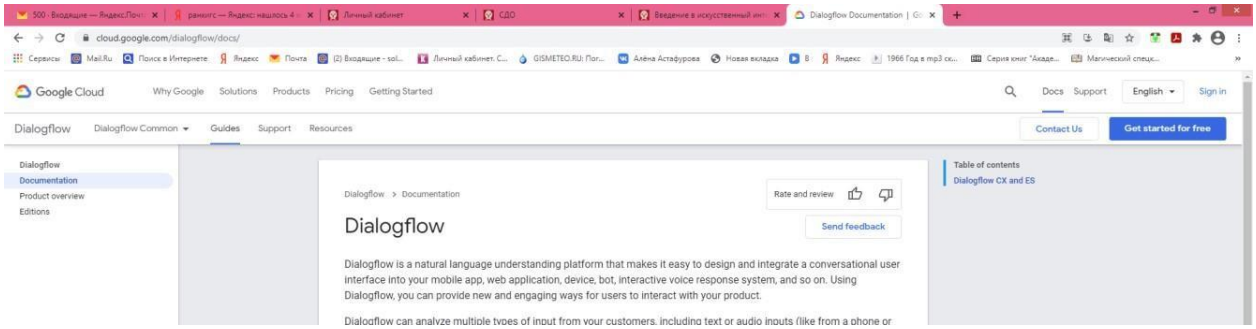
*Создание чат-бота*

Цель: создать разговорный чат-бот для Telegram, используя пошаговую инструкцию.

Создание чат-бота будет происходить с помощью продукта Dialog Flow. Для работы нужно будет получить учетную запись google (должен быть зарегистрирован адрес почты на gmail) и установить мессенжер Telegram на смартфоне (на время создания чат-бота).

*Работа в DialogFlow*

1. Зайдите на сайт dialogflow.com
2. В правом верхнем углу выберите кнопку Get started for free (Начни бесплатно).
3. Выберите пункт меню DialogflowCommon –> Консоль Dialogflow ES и, используя свою учетную запись google, выполните переход в Google Cloud Platform.




4. Выберите CreateAgent слева в меню.

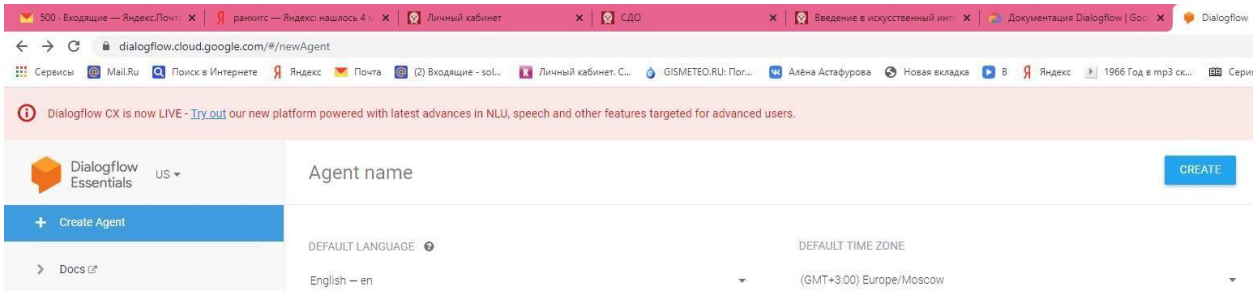
5. Заполните поля, появившиеся в центре экрана:

Agent name (придумайте имя своего агента)

Default language (в качестве языка установите русский)

Default time zone (укажите временную зону GMT+3:00 Europe/Moskow)

6. В правом верхнем углу выберите синюю кнопку Create (Создать). Подождете пока агент сохранится.




*Работа в Telegram*

7. Теперь займитесь чат-ботом в Telegram. Войдите в мессенджер (https://web.telegram.org/#/im), с помощью поисковой сроки найдите бота BotFather и запустите его нажав кнопку Старт.

8. Посмотрите приветственное сообщение и укажите команду: /newbot

9. BotFather спросит название нового бота, введите его.

10. После этого укажите строку латинских символов заканчивающихся тремя буквами bot – это идентификатор бота. Если выбранное имя занято BotFather сигнализирует. Придумайте оригинальный идентификатор: с помощью него можно будет найти свой бот в мессенджере Telegram, написав идентификатор в поисковой строке).

11. После определения идентификатора BotFather пришлет токен, т.е. набор символов выделенных красным шрифтом. Сохраните его он будет нужен при интеграции бота с Dialogflow.

12. Далееукажите команду: /mybots и нажмите кнопку с идентификатором Вашего бота. Нажмите последовательно кнопки Edit Bot (редактировать бот) и Edit Description (изменить описание). Придумайте

описание бота, которое будет видеть пользователь при использовании бота. Нажмите Enter, а затем выберите Back to Bot (вернуться к боту).

13. Последовательно выберите кнопки Edit Bot и Edit About. Описание может совпадать с тем, что было введено в предыдущем пункте. Нажмите Enter, а затем Back to Bot (вернуться к боту).

14. Последовательно выберите кнопки Edit Bot и Edit Botpic. Подгрузите картинку, которая станет аватаром Вашего бота. Нажмите Back to Bot (вернуться к боту).

15. Последовательно выберите кнопки Bot Settings (настройки бота) / Inline Mode (встроенный режим) / Turn on. Убедитесь, что режим включен. В этом случае бот будет видеть сообщения в чатах. Нажмите Back to Settings (вернуться к настройкам).

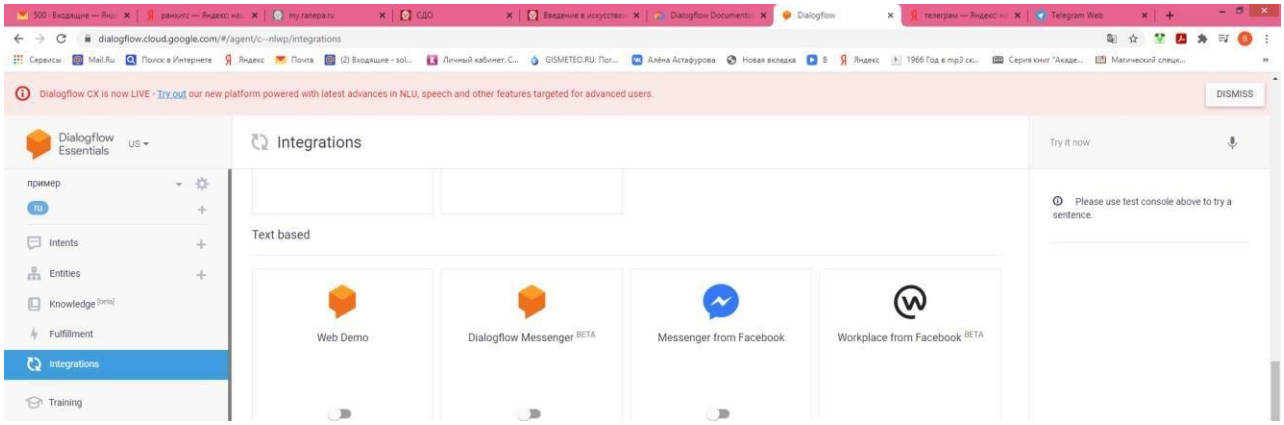
16. Выберите кнопку Group Privacy, затем кнопку Turn off. Убедитесь, что выключена приватность групп для того, чтобы бот видел сообщения в группах.

Выберите Back to Settings (вернуться к настройкам).

17. Выберите кнопки Back to Bot и Back to Bot List

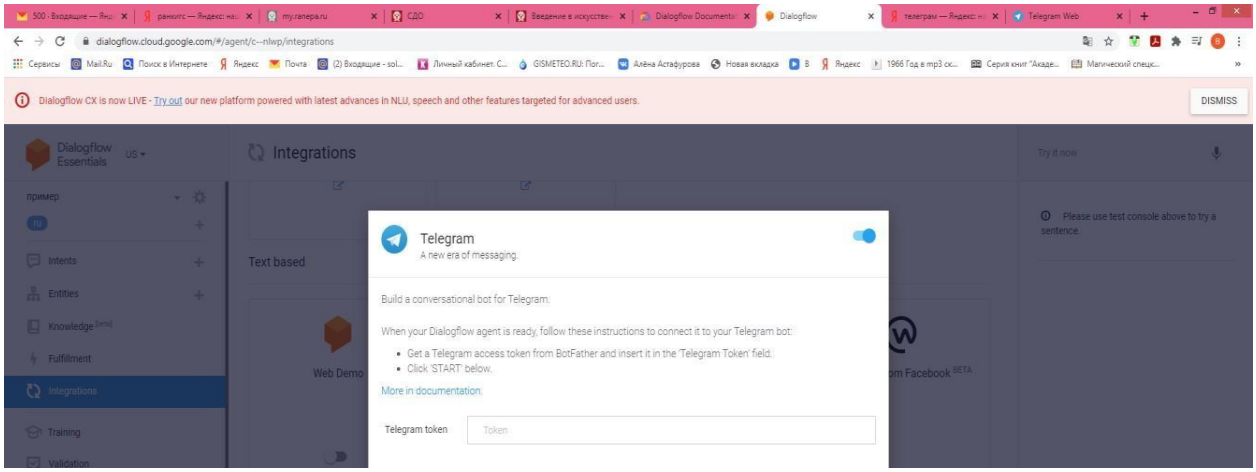
*Интеграция*

18. Вернитесь в DialogFlow: выберите пункт меню Integration.



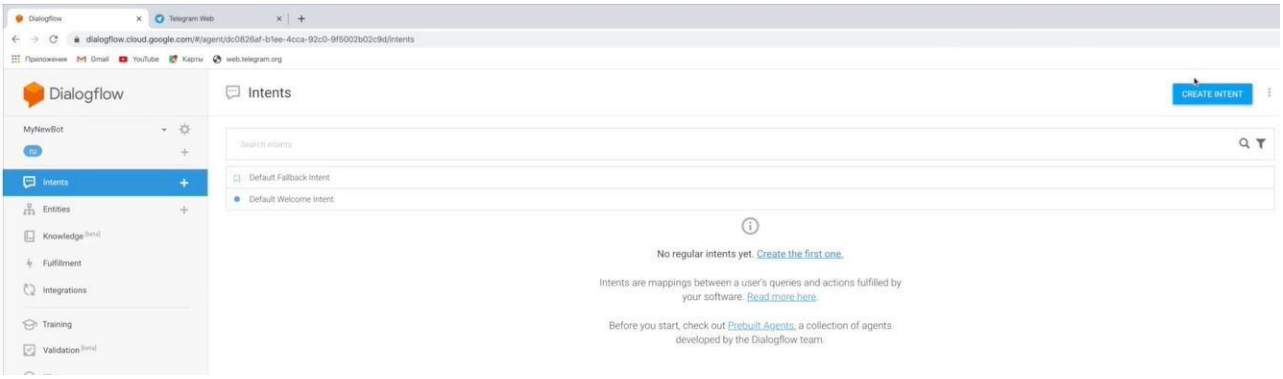

19. В открывшейся панели найдите кнопку Telegram и нажмите на нее.

20. В открывшемся диалоге включите интеграцию, передвинув в верхнем правом углу ползунок вправо. После этого в строку Telegram token вставьте сохраненный токен (набор символов из п 11). Нажмите Start. Подождите пока она изменится на Stop.




*Правила реагирования. Создание, поиск, редактирование*

Вновь созданный бот отвечает более или менее адекватно лишь на несколько фраз, в том числе приветственные. На все прочие запросы бот отвечает, что не понял. Чат-бот надо учить. Наиболее важным среди инструментов DialogFlow являются правила. Правила (или «Интенты», то есть намерения) – это задание реакции агента на входные фразы или события, генерируемые мессенджерами. В DialogFlow вся работа с правилами происходит в разделе «Intents» (меню в левой панели). Чтобы создать новое правило, необходимо выполнить следующие шаги. Первое, выберите пункт «Intents» в меню левой панели, дождитесь, пока загрузится список правил. Второе, выберите синюю кнопку «Create Intent» (наверху справа). Появится новое диалоговое окно для определения различных параметров нового правила.



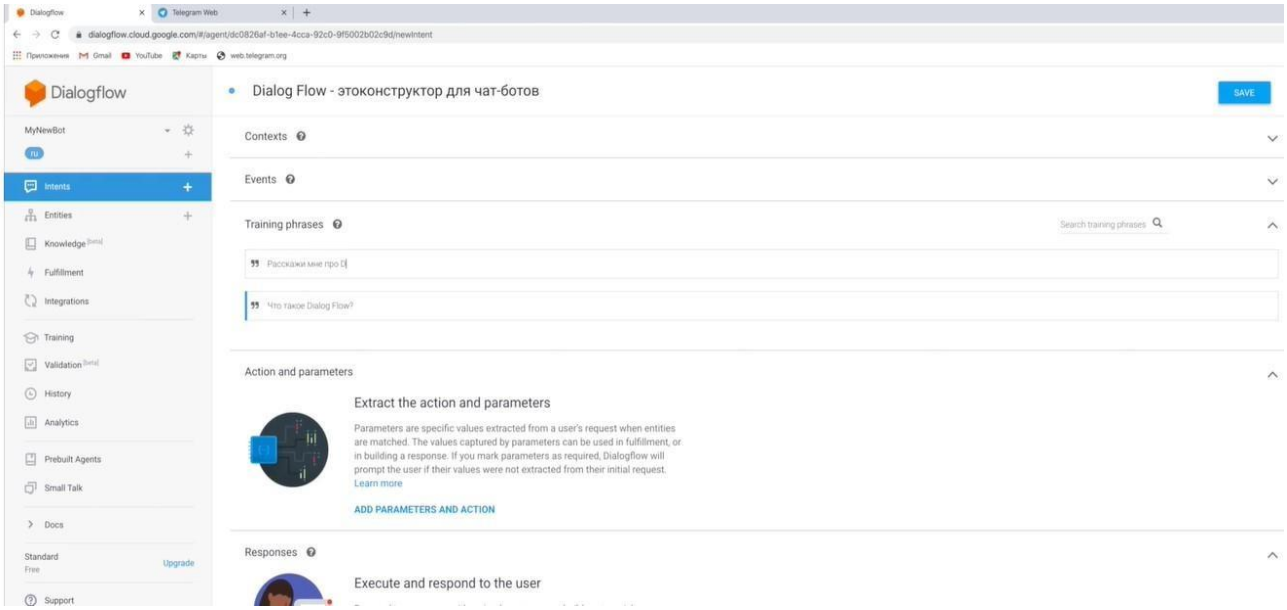

Создайте новое правило: научите Вашего чат-бота по-новому реагировать на задаваемые ему вопросы. В строке, где серыми буквами написано «Intent name» укажите название правила. Рекомендуется использовать в качестве названия правила типовой ответ бота на множество однотипных фраз. Например, правило с названием

«DialogFlow – это конструктор чат-ботов». Разделы «Context» и «Events» в правиле необходимо оставить без изменений.

Дайте разнообразные ответы по теме. Не забудьте нажать кнопку «Save». Новое правило доступно в разделе Intents.

*Тренировка чат-бота на существующих диалогах. Назначение правил. Создание новых правил*

Наиболее простой способ повышения интеллектуальности нового бота – это его тренировка на живых диалогах с ним. Для этого используется раздел «Training» в меню в левой панели инструментария DialogFlow.




Чтобы натренировать на диалогах своего чат-бота, выполните ряд действий: зайдите в своего чат-бота в Telegram; задайте ему несколько разных фраз и вопросов. Например, напишите: «Как дела?» и посмотрите на его реакцию.

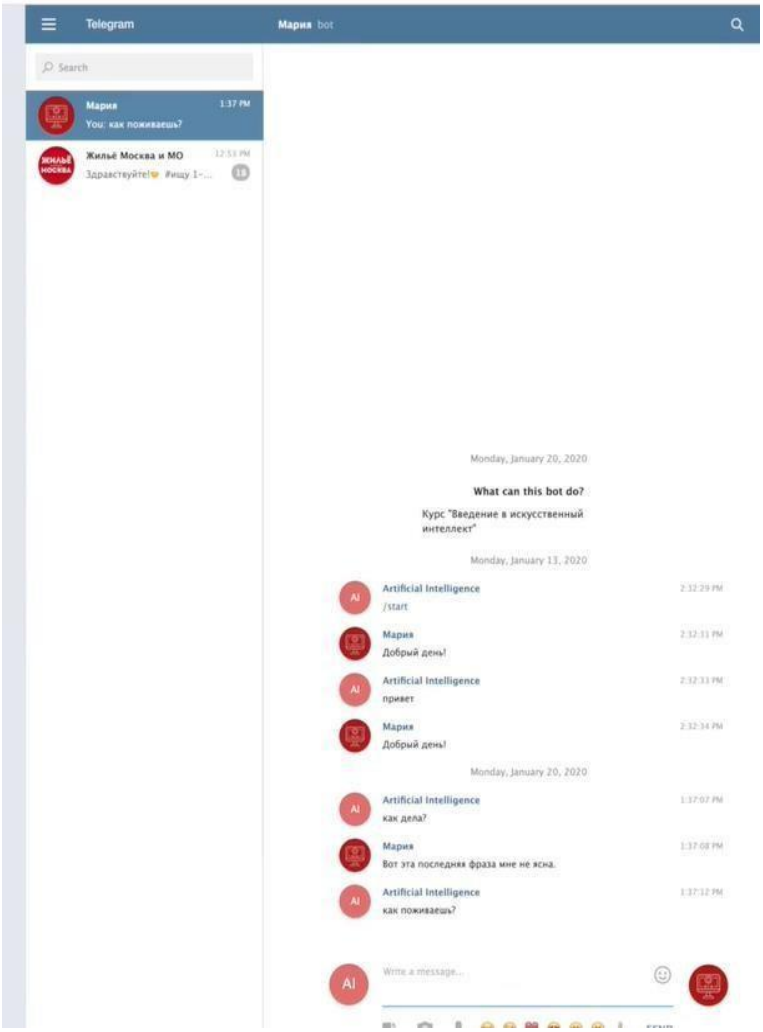
Напишите ему много разных фраз обо всём.

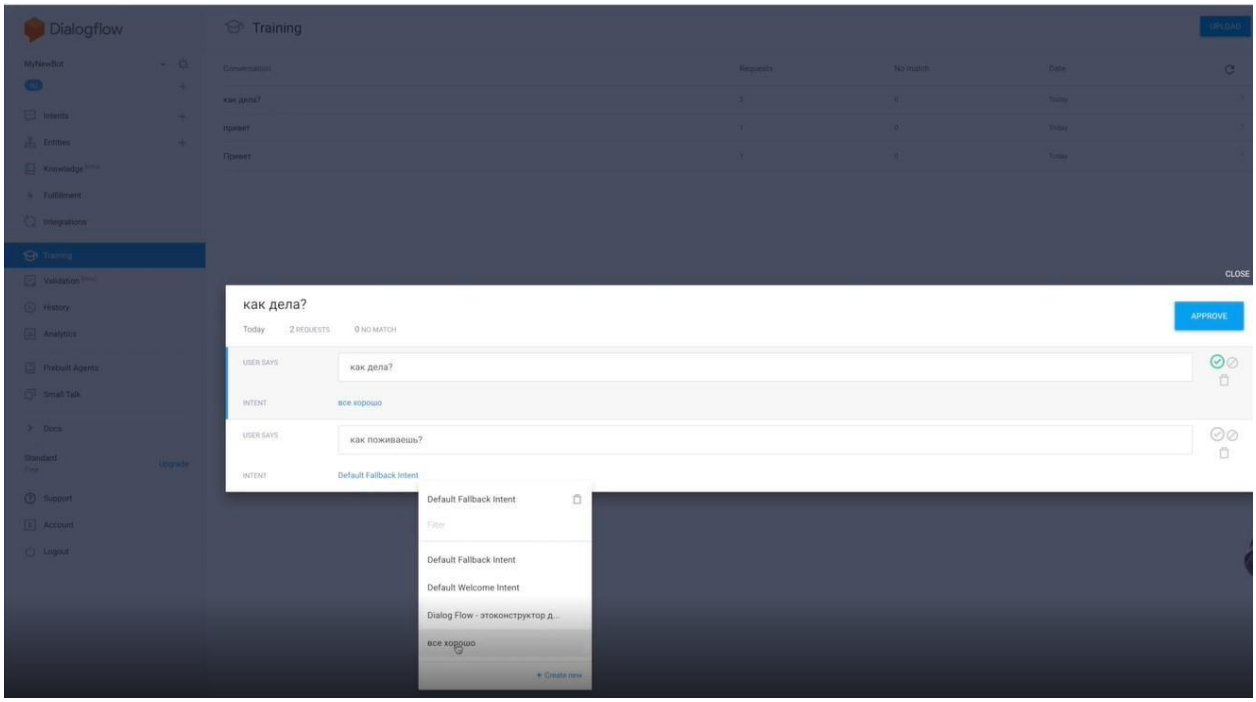
Далее необходимо вернуться в DialogFlow, в раздел «Training». Там хранятся все диалоги, в которых когда-либо участвовал чат-бот. Каждый диалог представлен в виде одной строки, которая обычно выглядит как первая фраза, с которой начался диалог с чат-ботом.

Нажмите на первую строку в таблице с названием диалога. Должна появиться табличка, в которой перечислены все фразы, которым сопоставлены правила реагирования агента. Для тех ваших фраз, для которых чат-бот выбрал правильное правило, нажмите зелёную галочку справа от фразы. Если же что чатбот не смог найти нужное правило и использовал правило по умолчанию, которое называется «Default Fallback Intent», либо выбранное агентом правило неадекватно, то нажмите на название правила.

Появится небольшое диалоговое окно, где можно найти или создать новое правило. Если до этого вы не создавали правило для реагирования на

вопрос «Как дела?», то найдите свою фразу «Как дела» и нажмите на название правила. В противном случае найдите какую-нибудь другую фразу с неадекватной реакцией агента. В открывшемся диалоговом окне нажмите на ссылку «Create new» и введите название нового правила. Рекомендуется называть правила типовыми ответами.

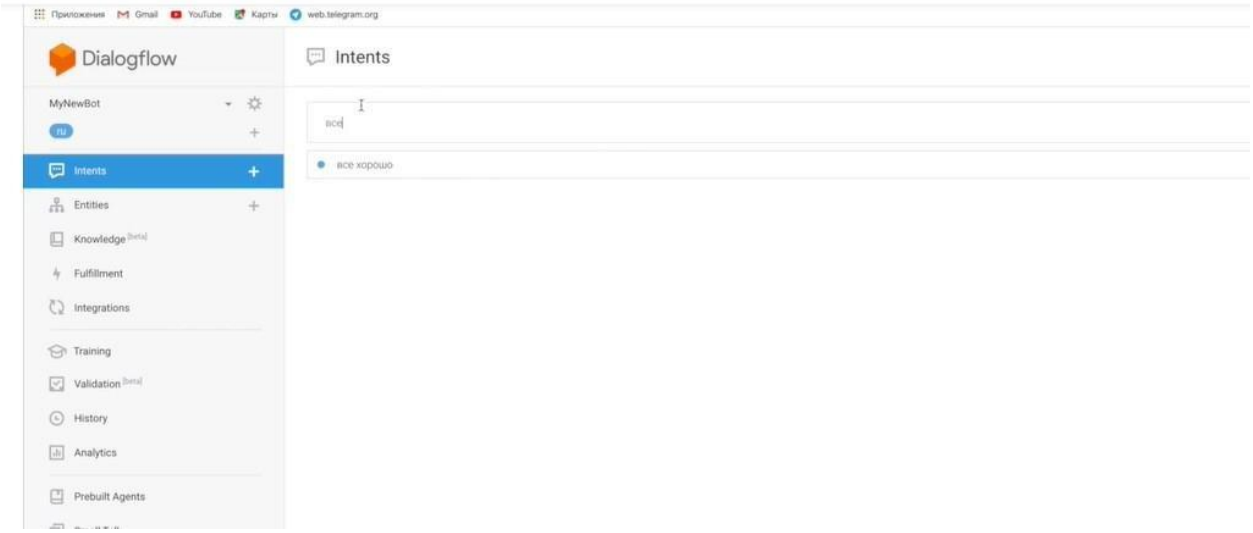





Например, напишите «У меня все в порядке». Запишите это название в блокнот или на листок бумаги. Когда все входные фразы в диалоге будут обработаны, а это значит, что справа от них должны стоять зелёные галочки, нажимайте на кнопку «Approve» сверху справа на этом диалоговом окне, чтобы новые умения бота сохранились.

Теперь в списке диалогов у обработанного диалога тоже должна появиться зелёная галочка. Далее перейдите в раздел «Intents» и при помощи поиска найдите правило «У меня все в порядке». Поиск в DialogFlow работает по любой подстроке.






Список найденных правил будет содержать все правила, названия которых содержат подстроку, введённую в строке поиска. Выберите нужное правило. Откроется диалог, в котором можно отредактировать правило.

Та фраза, на базе которой было создано правило, указывается в разделе «Test phrases». В этом разделе может оказаться несколько фраз, в случае использования правила для тренировки на нескольких фразах.

В разделе «Responses» необходимо прописать ответы чат-бота, как было указано ранее. Далее правило нужно сохранить.

Следующий шаг – запуск процесса тренировки агента. Об этом свидетельствует вращающаяся шестерёнка рядом с именем агента. Чат- бот будет использовать новые созданные правила для ответов в Telegram после завершения процесса.

Чтобы чат-бот становился «умнее» с каждым днем, необходимо сортировать вновь появившиеся в разделе «Training» диалоги по правилам и создавать

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

| Наименование контрольной точки | Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать | Коэффициент веса контрольной точки | Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине |
|---|---|---|---|

| | обучающийся | | (отражается в журнале БРС в СДО) |
|---|---|---|---|
| КТ 1 | 100 | 0,1 | 10 |
| КТ 2 | 100 | 0,2 | 20 |
| КТ 3 | 100 | 0,3 | 30 |
| Итого: | х | 0,6 | 60 |

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ х Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

**КТ – 1.**

**Тема 1-6.**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Как ИИ помогает в финансовой аналитике?

a. анализирует данные и прогнозирует тренды на рынке;

b. настраивает банкоматы;

c. сканирует паспорта;

d. управляет кассами.

Что такое “сквозные цифровые технологии”?

a. Технологии, востребованные некоторыми отдельными организациями для повышения их производительности, прибыльности, эффективности

b. Технологии, не оказывающие значительного влияния на экономику

c. Технологии, востребованные во всех секторах экономики, создающие новые рынки и изменяющие бизнес-процессы

Что такое "Интернет вещей" (IoT)?

a) Система, позволяющая подключать устройства к интернету

b) Способ передачи данных через провода

c) Тип программного обеспечения для создания сайтов

d) Компьютерная игра

К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

a) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных

b) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий

c) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

Управление цифровой репутацией – это значит:

a) работать с отзывами о бизнесе или персоне

b) отслеживать и убирать из Сети негатив

c) вести активную рекламу бизнеса или персоны в Сети

d) работать над формированием узнаваемого сетевого образа бизнеса или персоны

Что такое криптостойкость?

а) характеристика шрифта, определяющая его стойкость к дешифрованию без знания ключа

б) свойство гаммы

в) все ответы верны

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие из перечисленных систем являются голосовыми помощниками?

a. Siri от Apple и Алиса от Яндекса;

b. Da Vinci Surgical System и Boston Dynamics;

c. Netflix и YouTube;

d. Финансовые аналитические платформы.

Указ для реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» подписан В.В. Путиным:

a. 2018

b. 2019

c. 2017

d. 2020

Какое устройство не является частью IoT?

a) Умный термостат

b) Смартфон

c) Умная лампочка

d) Микроволновая печь

Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

a) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство

b) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы

c) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

Верно ли утверждение, что цифровая репутация важна только для бизнеса, связанного с онлайн-продажами?

a. Верно

b. Неверно

Цель криптоанализа:

а) Определение стойкости алгоритма

б) Увеличение количества функций замещения в криптографическом алгоритме

в) Уменьшение количества функций подстановок в криптографическом алгоритме

г) Определение использованных перестановок

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие математические методы способствуют развитию моделей ИИ?

a. линейная алгебра, оптимизация, вероятность и статистика;

b. исторические методы;

c. тригонометрия и геометрия;

d. философия и социология.

Увеличение скорости обмена информацией и ее применения требует повышения …

a. цифровой грамотности

b. цифрового индекса населения

c. цифровизации

d. коллаборации

Какой протокол чаще всего используется для подключения устройств в IoT?

a) HTTP

b) FTP

c) MQTT

d) SMTP

Виды информационной безопасности:

a) Персональная, корпоративная, государственная

b) Клиентская, серверная, сетевая

c) Локальная, глобальная, смешанная

Влияет ли цифровая репутация напрямую на прибыль бизнеса?

a) да

b) нет

c) Да, но при условии, что бизнес связан с онлайн-продажами

d) Нет, прибыль зависит прежде всего от качества товаров\услуг

Тест 4.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие методы относятся к глубокому обучению?

a. сверточные нейронные сети, рекуррентные сети и автокодировщики;

b. SQL-запросы и регулярные выражения;

c. гистограммы, деревья решений и линейные модели;

d. методы опросов и интервью.

Как называется наивысший уровень цифровой зрелости услуги?

a. Отлично

b. Супер

c. Топ-уровень

d. Хорошо

Какой из перечисленных примеров отображает применение IoT в быту?

a) Самолет

b) Умный холодильник

c) Сотовая вышка

d) Компьютерный сервер

Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

a) несанкционированного доступа,

b) воздействия в сети инсайдерства

c) в организации чрезвычайных ситуаций

В чем отличие OMR от SERM?

a. SERM – это часть общей стратегии по управлению цифровой репутацией бизнеса или персоны

b. OMR – это часть работы SERM-специалиста

c. OMR – это работа с контентом, а SERM – это работа с результатами поисковой выдачи

d. Это разные аббревиатуры одного понятия, которое означает набор методов по выводу негатива о персоне или бизнесе из Сети

Что представляет собой криптографическая система?

a) семейство T преобразований открытого текста, члены его семейства индексируются символом k

б) программу

в) систему

Тест 5.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа

ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какие методы относятся к машинному обучению?

a. регрессия, классификация, кластеризация, снижение размерности;

b. запись, чтение, удаление файлов;

c. интерпретация, анализ, поиск ошибок;

d. шифрование, архивирование, трансляция.

Какой из перечисленных форматов в наибольшей степени подходит для хранения и

a. анализа данных?

b. Графический

c. Табличный

d. Текстовый

Что из перечисленного может использоваться для сбора данных в IoT?

a) Датчики

b) Принтеры

c) Мониторы

d) Микрофоны

Основные объекты информационной безопасности:

a) Компьютерные сети, базы данных

b) Информационные системы, психологическое состояние пользователей

c) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

Как используется цифровая репутация бизнеса или персоны?

a. Цифровая репутация – это резюме для трудоустройства на работу

b. Цифровая репутация – это визитная карточка компании или персоны для первого знакомства

c. Все вышеперечисленное

d. Ничего из вышеперечисленного

e. Цифровая репутация – это стартовый капитал для продвижения личного бренда или бизнеса

Что такое кодирование?

a) преобразование обычного, понятного текста в код

б) преобразование
в) написание программ

Критерии оценивания тестовых заданий:

| Диапазон баллов | Описание критерия | |
|---|---|---|
| 85-100 | Свыше 80% правильных ответов. | Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале. |
| 65-84 | Свыше 70% правильных ответов. | Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок. |
| 55-64 | Свыше 50% правильных ответов. | Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях. |
| 0-54 | Менее 50% правильных ответов. | Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня. |

**КТ – 2.**

**Тема 7-11.**

Тестовые задания:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что означает термин "нода" (узел) в сети блокчейн?

a) Только компьютер майнера

b) Любой компьютер, который подключен к сети блокчейн и содержит полную или частичную копию реестра

c) Центральный сервер

d) Криптовалютный биржа

Что такое симуляция в контексте VR?

a) Процесс использования графиков

b) Моделирование реальных процессов и ситуаций

c) Создание музыки
d) Редактирование фотографий

Суть гибкого подхода не состоит в…
a) Гибкой адаптации к изменениям
b) Жестком следовании изначальному плану
c) Инкрементальной разработке
d) Вовлечении заказчика на всех этапах

Экспертные системы:
а) интерпретация данных
б) диалог с человеком
в) анализ изображений

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое "двойное расходование" (double spend)?
a) Покупка двух одинаковых товаров
b) Попытка потратить одни и те же цифровые деньги дважды
c) Ошибка в коде смарт-контракта
d) Высокая комиссия за транзакцию

Какой из следующих вариантов является преимуществом использования VR в психотерапии?
a) Улучшение графики
b) Полная анонимность клиента
c) Погружение в контролируемую среду для анализа поведения
d) Простота в использовании

Термин "Рефакторинг" (Refactoring) означает…
a) Разработка интерфейса пользователя
b) Улучшение внутренней структуры кода без изменения его внешнего поведения
c) Тестирование модулей

d) Подключение стороннего API

В каком нормативно-правовом документе прописаны цели, стратегия искусственного интеллекта:

а) Распоряжение Правительства №2129-р от 19.08.2020 об утверждении «Концепции регулирования искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года»

б) Федеральный закон от 24 апреля 2020 г. N 123-ФЗ

в) Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Как называется первый и самый известный блокчейн-проект?

a) Ethereum

b) Ripple

c) Bitcoin

d) Litecoin

Что необходимо для создания качественного VR-контента?

a) Высококачественная графика и звук

b) Простое программирование

c) Наличие Web-технологий

d) Только текстовая информация

Одним из ключевых вопросов в процессном управлении является…

a) Размер заработной платы команды

b) Определение узких мест и путей их устранения

c) Дизайн интерфейса

d) Расчёт ROI

Цифровая трансформация включает все, исключая:

а) ревизию имеющихся данных

б) ревизию и анализ метрик процесса

в) сбор данных

Тест 4.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое "gas" в сети Ethereum?

a) Вид криптовалюты

b) Единица измерения вычислительных усилий, необходимых для выполнения операций или смарт-контрактов

c) Комиссия за транзакцию в биткоинах

d) Тип аппаратного кошелька

Какой термин описывает эффект "игрового погружения" в VR?

a) Аватаризация

b) Завораживание

c) Эмерация

d) Ангажированность

В каскадной модели переход между фазами возможен только после…

a) Начала проекта

b) Полного завершения предыдущей фазы

c) Получения одобрения менеджера

d) Формирования команды

Базовые принципы развития искусственного интеллекта в России характеризуются следующими тезисами:

а) искусственные интеллект-продукты должны быть понятными с точки зрения принятия решений

б) искусственные интеллект-продукты должны быть безопасными

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

Тест 5.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой тип блокчейна является полностью открытым, и anyone может читать, отправлять транзакции и участвовать в консенсусе?

a) Частный (private) блокчейн
b) Публичный (public) блокчейн
c) Гибридный (hybrid) блокчейн
d) Консорциум (consortium) блокчейн

Какое из следующих утверждений верно для VR и AR?

a) VR всегда использует одно и то же оборудование
b) AR не требует специального оборудования
c) VR не имеет никаких применений в медицине
d) AR идеально подходит для игр и кино

Что не является слабой стороной водопадной модели?

a) Высокий уровень документированности
b) Плохая адаптация к изменениям
c) Отсутствие гибкости
d) Позднее выявление ошибок

Технологии искусственного интеллекта включают:

а) температуру
б) симптомы
в) компьютерное зрение

Критерии оценивания тестовых заданий:

| Диапазон баллов | Описание критерия | |
|---|---|---|
| 85-100 | Свыше 80% правильных ответов. | Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале. |
| 65-84 | Свыше 70% правильных ответов. | Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок. |
| 55-64 | Свыше 50% правильных ответов. | Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях. |
| 0-54 | Менее 50% правильных ответов. | Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня. |

**КТ – 3.**

**Тема 12 и 13.**
Контрольные задания:

1. Создание, настройка, тестирование и публикация собственного

В этой части задания предполагается работа вне системы дистанционного обучения, но результат – идентификатор чат-бота, публикуется в системе дистанционного обучения.

1.1. Создайте собственного бота. Вам в помощь материалы Воркшоп 2.1, Воркшоп 2.2.

1.2. Настройте и протестируйте чат-бота, используя материалы Воркшоп 2.3, Воркшоп 2.4 и Воркшоп 2.6.

Важно! Бот не должен раскрывать автора или какую-либо информацию о своем создателе.

1.3. Опубликуйте вашего чат-бота

Публикацию идентификатора бота необходимо произвести в системе дистанционного обучения, для этого:

✔ перейдите к элементу «Итоговое задание по курсу»;

✔ нажмите на ссылку «Отправить работу» или кнопку «Начало подготовки вашей работы»;

✔ в поле «Название» введите название (имя) вашего бота, в поле

«Содержимое работы» – идентификатор бота. Например, если вашего бота зовут Мария, то в поле «Название» вам необходимо ввести имя бота – Мария, в поле «Содержимое работы» – идентификатор бота @mariya_bot.

✔ нажмите кнопку «Сохранить».

Критерии оценивания контрольных заданий:

| Диапазон баллов | Описание критерия |
|---|---|
| 85-100 | Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме. |
| 65-84 | Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок. |

| | |
|---|---|
| 55-64 | Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания |
| 0-54 | У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно. |

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

При выполнении контрольного задания студенту разрешено использовать компьютер с выходом в Internet

## 6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

**Тема 1. Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Какой вид ИИ способен прочесть эмоции человека<br><br>Варианты ответов:<br>а) О теории разума<br>б) О самосознании | | |
| 2. | Какая технология ИИ позволит найти закономерности в | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | огромных массивах информации (Big Data)<br><br>Варианты ответов:<br>а) Технология машинного обучения<br>б) Технология глубокого обучения | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

a. Компьютерная программа без алгоритмов

b. Способность машин выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта

c. Ноутбук с высокой производительностью

d. Операционная система для мобильных устройств

Что такое искусственный интеллект (ИИ)?

a. Компьютерная программа без алгоритмов

b. Способность машин выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта

c. Ноутбук с высокой производительностью

d. Операционная система для мобильных устройств

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Какой из следующих терминов связан с "глубоким обучением"?
a. Машинное обучение без регрессии
b. Нейронные сети с множеством слоев
c. Шифрование данных
d. Компьютерная графика

Какой из следующих аспектов является этической проблемой, связанной с использованием искусственного интеллекта?
a. Увеличение производительности работы
b. Принятие решений с учетом предвзятости
c. Упрощение социальных взаимодействий
d. Автоматизация рутинных задач

**Тема 2. Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | К какому типу рисков цифровой платформы относится кибербуллинг<br><br>Варианты ответов:<br>а) Риски информационной безопасности.<br>б) Социальные угрозы. | | |
| 2. | С помощью какого элемента цифровой экономики производится покупка и продажа товаров через интернет | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Варианты ответов:<br>а) e-commerce<br>б) IoT | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Какой из структурных элементов не относится драйверам технологии индустриального интернета («Индустрия 4.0»), которая, в свою очередь, формирует четвертую промышленную революцию с соответствующим экономическим укладом?

a) «умные» сенсоры;
b) беспроводные сети;
c) дополненная реальность;
d) облачные сервисы.

Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?

a) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;
b) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;
c) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;
d) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью?

a) коммуникации;
b) модели поведения;
c) технологическое решение;

d) стратегии.

Какая из прикладных областей не указана в явном виде в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» в качестве площадки для апробации технологических решений?

a) здравоохранение;
b) связь;
c) «умный город»;
d) государственно управление.

**Тема 3. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Какая компьютерная модель позволяет отслеживать состояние объекта<br><br>Варианты ответов:<br>а) Цифровые двойники б) Виртуальные профили | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | Какая реальность не погружает человека в новый мир, а дополняет существующий<br><br>Варианты ответов:<br>а) Виртуальная реальность (VR)<br>б) Дополненная реальность (AR) | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Какой из следующих вариантов является преимуществом IoT?

a) Увеличение времени отклика

b) Упрощение управления устройствами

c) Сложность интеграции систем

d) Увеличение потребления энергии

Какой термин обозначает сеть из множества связанных между собой устройств в IoT?

a) Процессор

b) Экосистема

c) База данных

d) Инфраструктура

Какой из следующих факторов оказывает наибольшее влияние на безопасность IoT?

a) Программное обеспечение

b) Количество устройств

c) Название бренда
d) Удаленное управление

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Как называется процесс, когда устройства могут обмениваться данными без участия человека?
a) Автоматизация
b) Ручное управление
c) Синхронизация
d) Взаимодействие

Какой инструмент часто используется для анализа данных, собранных устройствами IoT?
a) Беспроводные сети
b) Облачные технологии
c) Операционные системы
d) Программное обеспечение для редактирования видео

**Тема 4. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Какие сервисы направлены на защиту бренда и цифровых активов?<br><br>Варианты ответов: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | а) Репутационные сервисы<br>б) SIEM-системы | | |
| 2. | Как можно защитить сообщения почты от перехвата киберпреступниками.<br><br>Варианты ответов:<br>а) Использовать спам-фильтры.<br>б) Использовать шифровальщики данных | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:

a) Компьютерный сбой

b) Логические закладки («мины»)

c) Аварийное отключение питания

Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

а) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить

b) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP- адрес генератора спама

c) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Принципом политики информационной безопасности является принцип:

a) Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)

b) Одноуровневой защиты сети, системы

c) Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

Принципом политики информационной безопасности является принцип:

a) Невозможности миновать защитные средства сети (системы)

b) Усиления основного звена сети, системы

c) Полного блокирования доступа при риск-ситуациях

**Тема 5. Введение в управление цифровой репутацией. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Верно ли утверждение, что если у персоны или компании нет собственных площадок в Интернете, то заниматься управлением цифровой репутацией не требуется? | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Варианты ответов:<br>а) Верно<br>б) Неверно | | |
| 2. | Верно ли утверждение, что основные составляющие стратегии цифровой репутации одинаковы как для крупного бизнеса, так и для обычного пользователя Сети?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Верно<br>б) Неверно | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Как распознать, что против бизнеса или персоны началась информационная атака?

a) на ваших площадках стали появляться негативные отзывы

b) количество негатива в регулярных мониторингах упоминания вашего бизнеса или персоны превышает среднестатистические показатели на 15-20%

c) в течение пары часов на различных сетевых площадках появилось несколько десятков негативных упоминаний вашего бизнеса или персоны

d) произошел резкий отток подписчиков и друзей с ваших сетевых площадок

В каких социальных сетях необходимо завести площадку для эффективного управления цифровой репутацией бизнеса или персоны в России

a) ВКонтакте – самая массовая социальная сеть в России

b) Фейсбук – в России рассматривается как площадка для бизнеса или формирования профессионального бренда

c) В. Инстаграм – самая популярная социальная сеть в России у аудитории от 16 до 24 лет

d) Все вышеперечисленные площадки

e) Всевозможные социальные сети, кромеОдноклассников.

Присутствие там только нанесёт вред вашей цифровой репутации

f) Там, где будет максимальный отклик вашей целевой аудитории

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Максимальное доверие у целевой аудитории в Сети вызывают

a) Видеоотзывы или видеообращения

b) Информация с указанием авторства и ссылками на заслуживающие доверия источники

c) Много хороших текстовых отзывов на разных площадках с именем автора или ссылкой на его профиль в сети

d) Качественные фотографии с хорошей обработкой

e) Все вышеперечисленное

f) Ничего из вышеперечисленного, только личные рекомендации френдов

Сколько времени требуется, чтобы отработать негатив с упоминанием бизнеса или персоны?

a) 2–3 месяца

b) зависит от количества негатива, который требуется нивелировать

c) 1–2 месяца

d) 3–6 месяцев

e) 2-3 дня, дальше работать не имеет смысла, негатив уже закрепился в связке с упоминанием персоны или бизнеса

**Тема 6. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | При какой квантовой революции появились радиоастрономия и генетика<br><br>Варианты ответов:<br>а) Первая квантовая революция<br>б) Вторая квантовая революция | | |
| 2. | Чем оперирует квантовый компьютер?<br><br>Варианты ответов:<br>а) битами<br>б) кубитами | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Квантовая коммуникация осуществляется через
a) Волоконно-оптические системы
b) Свободное пространство
c) Коаксиальный кабель

К квантовым коммуникациям относятся
a) Квантовая телепортация системы
b) Системы квантового распределения ключей

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Главное отличие квантового компьютера от обычного — он работает с помощью кубитов. А чем кубит отличается от классического бита?
a) Кубит находится в состоянии суперпозиции.
b) Кубит работает в троичной системе: ноль, единица, время.
c) Кубит находится в состоянии памяти: хранит все совершённые операции с нулями и единицами.

В компьютерах биты реализованы с помощью транзисторов. Кубитам же нужна другая аппаратная часть — квантовый объект. Как он устроен?
a) Объект удерживают кванты, и в течение некоторого времени на нём выполняются операции.
b) В объекте находятся два кванта, которым задаёт значение оператор.
c) Объект вращается вокруг оси, создаёт гравитацию и производит вероятностные вычисления.

**Тема 7. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты). УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Что означает термин «HODL» в контексте криптовалют?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Высокая цифровая ликвидность<br>б) Держись изо всех сил | | |
| 2. | Какую криптовалюту часто называют «цифровым золотом» из-за ее характеристик сбережения?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Биткойн<br>б) Эфириум<br>в) Рипл (XRP)<br>г) Лайткоин | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Смарт-контракт — это основа блокчейна Ethereum. Какие ещё существуют модели смарт-контрактов?

a) Интеллектуальный контракт Биткоина

b) Цепной код Hyperledger

c) Битгольд из Сабо
d) Юридические контракты

Чем транзакция смарт-контракта отличается от обычного перевода криптовалюты (например, биткоинов)?

a) Это подтверждается быстрее
b) Это позволяет передавать активы в дополнение к цифровой валюте
c) Процесс проверки проще

d) Это позволяет записывать события, упорядоченные по времени

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Важной характеристикой децентрализованной сети, созданной на основе технологии блокчейн, является .

a) вы владеете активами, а не посредники
b) EVM хранит ваши активы
c) центральный орган власти владеет вашими активами

Что нужно для доступа к смарт-контракту из приложения?

a) Только ABI (двоичный интерфейс приложения)
b) Просто адрес смарт-контракта
c) Адрес и ABI (двоичный интерфейс приложения) контракта

**Тема 8. Виртуальная и дополненная реальность. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № | Содержание задания | Правильный | Аргументы, |
|---|---|---|---|

| п.п. | | ответ | обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Сидя на диване в очках такой реальности, можно, например, пережить опыт прыжка с парашютом или полетать на воздушном шаре над выбранной местностью. …<br><br>Варианты ответов:<br>а) VR (виртуальная)<br>б) AR (дополнительная) | | |
| 2. | Мобильные приложения некоторых компаний позволяют при помощи такой реальности обставить собственный дом товарами из магазина, чтобы определиться с покупками.<br><br>Варианты ответов:<br>а) VR (виртуальная)<br>б) AR (дополнительная) | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Технологии VR на базе  это язык VRML, подобный HTML.

а)  симуляций

b) интернета вещей
c) имитации
d) интернет-технологий

Определи тип виртуальной реальности (VR).

Трехмерный виртуальный мир с элементами социальной сети, который насчитывает свыше миллиона активных пользователей, не создает впечатление полного погружения в процесс, но включает сотрудничество с другими пользователями.

a) VR с эффектом полного погружения
b) VR с совместной инфраструктурой
c) VR на базе интернет-технологий
d) VR без погружения

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Выбери свойства виртуальной реальности (VR). Верных ответов: 2

a) интернет-технология
b) доступная для изучения
c) интерактивная
d) 3D-пространство

Технологии VR с совместной инфраструктурой – это ..... виртуальный мир, который не создает впечатление полного погружения в процесс, но содержит сотрудничество с иными пользователями.

a) двухмерный
b) трехмерный
c) четырехмерный
d) многомерный

**Тема 9. Элементы теории множеств в программировании. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Какой артефакт Scrum используется для отслеживания прогресса выполнения задач в текущем спринте?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Burndown Chart<br>б) Product Backlog в) Sprint Backlog г) Increment | | |
| 2. | Что делает Scrum Master в команде Scrum?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Определяет приоритет задач в Sprint Backlog.<br>б) Контролирует выполнение задач командой.<br>в) Обучает команду Scrum и поддерживает процесс.<br>г) Создает Product Backlog | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Что означает акроним «PO» в Scrum?

a) Project Owner
b) Process Owner
c) Product Owner
d) Program Owner

Какой из следующих элементов не входит в Scrum Framework?

a) Sprint
b) User Stories
c) Velocity
d) Daily Standup

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Что из нижеперечисленных не является одним из основных артефактов Scrum?

a) Product Backlog
b) Sprint Backlog
c) Daily Standup
d) Increment

Какая из перечисленных ролей не входит в состав команды Scrum?

a) Scrum Master
b) Business Analyst
c) Product Owner
d) Development Team

**Тема 10. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play? УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Что помогает разработчикам быстрее создавать интерфейсы для мобильных приложений?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Базы данных<br>б) Серверные скрипты<br>в) Тестовые утилиты<br>г) UI-фреймворки | | |
| 2. | Какой этап разработки включает определение функциональности приложения?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Релиз<br>б) Маркетинг<br>в) Планирование<br>г) Кодирование | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Что такое нативное мобильное приложение?

a) Приложение для браузера
b) Приложение без интерфейса
c) Приложение для всех устройств
d) Приложение для одной платформы

Что из перечисленного относится к гибридным приложениям?
a) Использует веб-технологии
b) Не поддерживает графику
c) Работает только на iOS
d) Требует отдельного сервера

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Выбрать один верный ответ.
4. Записать только букву выбранного варианта ответа (а)).

Как называется процесс проверки приложения на ошибки перед релизом?
a) Компиляция
b) Дизайн
c) Тестирование
d) Публикация

Какой инструмент используется для управления версиями кода в разработке?
a) Jenkins
b) Docker
c) Git
d) NPM

**Тема 11. Введение в искусственный интеллект. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Для выделения элементов изображений лучше всего подходят<br><br>Варианты ответов:<br>а) сверточные нейронные сети (Convolutiona l Neural Networks)<br>б) генеративно-состязательн ые нейронные сети (Generative Adversarial Network)<br>в) остаточные нейронные сети (Residual Neural Networks)<br>г) искусственны е нейронные сети прямого распростране ния (FeedForward Neural networks) | | |
| 2. | Какую логическую функцию нельзя реализовать при помощи однослойного персептрона?<br><br>Варианты ответов:<br>а) AND<br>б) OR<br>в) NOT<br>г) XOR | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

«Посильные» задачи для успеха искусственного интеллекта

a) замена обработки большого объема данных человеком

b) решение многопараметрической или сложно- алгоритмизируемой задачи

c) оба варианта верны

d) нет верного ответа

Суть машинного обучения заключается в:

a) повышении квалификации

b) обучении специалистов

c) программировании

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

К какому направлению развития искусственного интеллекта относится модель лабиринтного поиска:

a) Кибернетика «черного ящика»

b) Нейрокибернетика

c) Кибернетика «серого ящика»

Какие инструментальные средства не требуют от разработчика интеллектуальной системы знания программирования:

a) декларативные языки программирования

b) оболочки экспертных систем

c) традиционные языки программирования

**Тема 12. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1**

1. Задания комбинированного типа:

1.1. Тестовые задания с обоснованием выбора.

| № п.п. | Содержание задания | Правильный ответ | Аргументы, обосновывающие выбор ответа |
|---|---|---|---|
| 1. | Для чего нужны контексты в Dialogflow?<br><br>Варианты ответов:<br>а) Для аутентификации пользователя<br>б) Чтобы контролировать ход беседы<br>в) Для определения намерений<br>г) Для создания сущностей | | |
| 2. | Чем отличается чат- бот с искусственным интеллектом от простого сценарного бота?<br><br>Варианты ответов:<br>а) ИИ-бот самостоятельно обрабатывает и понимает естественный язык б) Сценарный бот использует только заранее запрограммированные ответы<br>в) ИИ-бот способен учиться и адаптироваться<br>г) Нет разницы, оба типа работают одинаково | | |

2. Задания закрытого типа.

2.1. Тестовые задания.

Тест 1.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Какова основная функция намерений в Dialogflow?

a) Для управления сеансами пользователей
b) Для определения намерений пользователя
c) Для хранения пользовательских данных
d) Для создания интерфейсов чата

Какой компонент Dialogflow отвечает за хранение фраз, которые запускают намерения?

a) Сущности
b) Намерения
c) Выполнение
d) Контексты

Тест 2.

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

3. Выбрать один верный ответ.

4. Записать только букву выбранного варианта ответа (a)).

Для чего в Dialogflow используются сущности?

a) Для определения последовательности диалогов
b) Извлечение параметров из пользовательского ввода
c) Для управления ответами вебхука
d) Для создания намерений

Какую роль играет функция Fulfillment в Dialogflow?

a) Он хранит пользовательские данные
b) Обеспечивает динамическую реакцию

c) Он управляет намерениями
d) Определяет сущности

## Тема 13. Итоговое задание по чат-боту. УК ОС-2.1, УК ОС-9.1

1. Задания открытого типа.

1.1. Контрольные задания с ключами правильных ответов.

*Оценивание ботов коллег.*

После того, как все обучающиеся на курсе опубликуют свои боты, все работы будут распределены для оценки. Каждую работу анонимно оценят 3 рецензента.

Оцените работы ваших коллег

Оцените работы однокурсников для этого в «Итоговом задании по курсу»:

✔ нажмите на кнопку «Оценить», расположенную ниже работы, представленной на рецензию. В разделе «Работы, представленные для оценивания» видно только имя бота, идентификатор станет доступен после нажатия кнопки «Оценить»:

✔ оцените работу по каждому представленному критерию

Критерий 1. Узнайте у бота, на какую тему он общается.

Критерий 2. Протестируйте бота на самые общие фразы и вопросы типа приветствия и вопроса об имени/реквизитах автора.

Критерий 3. Примените к боту процедуру теста Тьюринга.

Критерий 4. Задайте боту не менее пяти вопросов по предметной области, о которой он заявил.

Критерий 5. Сформируйте для себя общее впечатление об адекватности ответов на вопросы, комфортности взаимодействия с данным ботом.

Каждый из пунктов потребует оценивания по шкале от **0 до 2**,
иллюстрируя то, насколько похоже поведение
бота на поведения человека:

**«0»** – бот некорректно (неадекватно) реагирует на вопрос;

**«1»** – бот на вопрос реагирует неоднозначно;

**«2»** – реакция бота адекватна и ожидаема.

Если наименование бота (или сам бот) раскрывает автора или какую-либо информацию о своем создателе,
то такой бот не оценивается (эквивалентно оценке «0» за все вопросы)

✔ выставьте оценку от 0 до 2 по каждому представленному критерию, для этого в поле «Оценка для критерия» выберите нужное значение

✔ в поле «Отзывы для автора» напишите краткий отзыв о боте, подготовьте текстовый документ (формата .doc или .docx) с ответами бота по каждому критерию и прикрепите его к отзыву – перетаскиванием в поле для загрузки файлов

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

| КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ | РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ |
|---|---|
| Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок | 40 |
| Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями. | 30-39 |
| Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать | 20-29 |

| | |
|---|---|
| аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий. | |
| Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя. | 0-19 |

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для выполнения практического задания необходим компьютер с установленной библиотекой telebot (pyTelegramBotAPI) и программой Python.

## 7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Курс содержит: анкетирование, практические задания, кейсы, видеолекции и тестирование.

Тестирование осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий. Студент самостоятельно выполняет задания к каждой теме. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. Тестовой вопрос может подразумевать ответ в форме выбора одного правильного варианта ответа из множества предложенных вариантов, выбора нескольких правильных ответов из множества предложенных вариантов, вставки пропущенного слова в пустое поле.

Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является как один, так и несколько вариантов. На выполнение теста отводится ограниченное время. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос. После выполнения теста происходит автоматическая оценка выполнения. Количество попыток тестирования обучаемого не более 5, время выполнения тестового задания ограничено одним семестром. Результат отображается в личном кабинете обучающегося.

Для того чтобы выполнить элемент «Видеолекции», необходимо:

1. Перейти к выполнению элемента, кликнув на название «Видеолекции».

2. Просмотреть «Видеолекцию». Данный элемент не требует оценки, поэтому при успешном выполнении статус элемента изменится с пустого квадрата на голубую галочку в квадрате.

Статус выполнения элемента курса отображается с правой стороны страницы напротив каждого элемента, требующего статус завершения:

• пустой квадрат - элемент требует выполнения;

• голубая галочка - элемент завершен, оценка не требуется;

• зеленая галочка - элемент завершен, требуется оценка;

• красный крестик - элемент не завершен.

Итоговое тестирование станет доступным после завершения всех элементов курса, расположенных выше.

Для того чтобы выполнить элемент Итоговое тестирование, необходимо:

1. Перейти к выполнению элемента «Итоговое тестирование», кликнув на название.

2. Нажать кнопку «Начать тестирование».

3. Ответить на вопросы теста.

4. Нажать кнопку «Закончить попытку».

5. Нажать кнопку «Отправить все и завершить тест». Теперь попытка теста завершена.

Итоговое тестирование будет считаться завершенным, если статус выполнения изменится с пустого квадрата на зеленую галочку, так как данный элемент требует получения оценки. В противном случае квадрат останется пустым или появится красный крестик – это означает, что необходимо пройти тестирование еще раз.

После того, как Итоговое тестирование будет завершено, станет доступна Анкета удовлетворенности курсом. Ответив на вопросы анкеты, статус элемента изменится на голубую галочку.

***Для успешного завершения курса необходимо получить положительный статус выполнения во всех элементах и заполнить Анкету удовлетворенности курсом.***

Образовательные материалы открываются последовательно. Доступ к текущей аттестации по теме открывается после просмотра всех видеороликов данной темы.

После прохождения текущей аттестации по теме (тестирования) в независимости от набранных баллов студенту предоставляется доступ к материалам следующей темы.

После прохождения текущих аттестаций по всем темам курса в независимости от набранных баллов, но не ранее определенной даты (в соответствии с графиком учебного процесса), студенту предоставляется доступ к итоговому тестированию по дисциплине.

Методические указания по самостоятельной работе.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает

содержание предложенной темы, просмотра видеолекций, размещенных в ДОТ. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

В процессе подготовки обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

Подготовка к зачету. К зачету необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также

электронными ресурсами;

- перечнем и тематикой письменных работ, а также методическими рекомендациями по их выполнению;
- перечнем вопросов к зачету.

Систематическое выполнение всех видов заданий на лекциях, практических/семинарских занятиях, а также самостоятельная работа позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета / экзамена.

*Примерный перечень вопросов для самостоятельной подготовки к занятиям*

1. Как можно объективно убедиться в эффективности работы средства защиты?
2. Какие инструменты для повышения безопасности паролей рекомендуется использовать?
3. Что такое новые финансовые структуры и при чем здесь цифровая репутация?
4. Почему во вселенной Стартрека отсутствуют деньги?
5. Что такое сетевая революция?
6. Назовите три закона роботехники для банковских роботов?
7. Эволюция цифровой эпохи: перечислите все этапы? В чем их различие.
8. Зачем мне рекомендовали к прочтению в данном курсе книгу, посвященную финтеху?
9. Как влияет развитие информационных технологий на рынки труда и профессиональные навыки?
10. Каковы кардинальные и системные изменения, которые вносят в нашу жизнь инновации в информационных технологиях?
11. Чтотакое Интернет вещей и экономика совместного потребления
12. Почему современному человеку невозможно уйти из Сети?
13. В чем разница между понятиями репутация и цифровая репутация?
14. Как мы определяем «плохую» или «хорошую» цифровую репутацию?
15. Является ли выбранная Вами профессия сферой повышенных репутационных рисков? Если да, то почему?
16. Какие профессии не несут повышенных репутационных рисков? Назовите несколько. Объясните почему?
17. Соответствуете ли вы мнению окружающих о вас?
18. Есть ли у вас план, как управлять мнением окружающих о вас?
19. Есть ли у вас свой стиль\образ\бренд?
20. Что вредит тому образу, который сложился у окружающих о вас?
21. Что способствует хорошему мнению окружающих о вас?

22. Помогаетли вам мнение окружающих добиваться поставленных целей?

23. Какими свойствами характеризуется искусственная интеллектуальная система?

24. Какой основной негативный аспект восходящей парадигмы?

## 8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 8.1. Основная литература

1. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика, экономика данных и прикладной искусственный интеллект : учебное пособие / Л. В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 544 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021561-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2230806 (дата обращения: 05.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 186 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-019134-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213280 (дата обращения: 05.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

### 8.2. Дополнительная литература

1.Изюмов А.А., Коцубинский В.П. Компьютерные технологии в науке и образовании: Учебное пособие.Томск: Эль Контент,2012. http://www.iprbookshop.ru/13885.html

2.Шарков Ф.И. Интерактивные электронные коммуникации: Возникновение "Четвертой волны".Москва: Дашков и К°,2015. http://www.iprbookshop.ru/14043.html

3.Мартемьянов Ю.Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности.Телеком,2011. http://www.iprbookshop.ru/12009.html

4.Игнаси Белда. Разум, машины и математика. URL: https://knigism. com/view/76111

5.Пауэлл Д. Современные проблемы влияния развития научнотехнического прогресса на занятость населения // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. № 2(22). С. 173–178. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-vliya niya-razvitiya-nauchno-tehnicheskogo-progressa-na-zanyatost-naseleni ya

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Конституция Российской Федерации.
2. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
3. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и защите информации» №149-ФЗ от 27 июля 2006 года.
4. Федеральный закон от 4 июля 1996 г. «Об участии в международном информационном обмене».
5. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Процессы жизненного цикла программных средств.
7. Типовой кодекс этики и служебного поведения государственных служащих российской федерации и муниципальных служащих. (Одобрен решением президиума Совета при Президенте Российской Федерации по противодействию коррупции от 23 декабря 2010 г. (протокол N 21).
8. Указ Президента РФ от 12.08.2002 N 885 (ред. от 16.07.2009) "Об утверждении общих принципов служебного поведения государственных служащих».

8.4. Интернет-ресурсы

1. Медиология, Мониторинг СМИ и соцсетей, сайт информационной компании https://www.mlg.ru/-

## 9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения лекционных, семинарских занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

− программы, обеспечивающие навигацию в сети Интернет: «Google chrome»;

− программы, демонстрации видео материалов: проигрыватель «Windows Media»;

− программы для демонстрации и создания презентаций: «Microsoft Power Point».

Все виды занятий, контроль и самостоятельная работа проводятся с использованием ДОТ. Лекционные материалы, практические задания, материалы для самостоятельной работы, средства текущего контроля и промежуточной аттестации размещены в СДО: https://lms.ranepa.ru

**Для работы в СДО РАНХиГС необходимо следующее**

1. Авторизоваться на сайте СДО https://lms.ranepa.ru

(Авторизацию нужно провести с использованием СВОЕЙ учетной записи РАНХиГС.

В качестве логина используется префикс корпоративной электронной почты);

2. По электронной почте Вы получите информацию о предоставлении доступа к курсу в системе дистанционного обучения РАНХиГС.

(Для просмотра содержимого курса, доступ к которому Вам предоставлен, достаточно:

− перейти на сайт https://lms.ranepa.ru;

− авторизоваться, используя данные своей учетной записи;

− выбрать курс, кликнув на его название).