

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
качеству образования

_____ И. А. Долгова

15 апреля 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02

Создание и внедрение чат-ботов

Направление подготовки:	45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Профиль подготовки:	Цифровая лингвистика
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки:	2026

Рабочая программа составлена в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 года № 324.

Разработчики программы: Кириллов А. Г., кандидат филологических наук, доцент;
Макаров А. А., доктор технических наук, профессор

Рабочая программа согласована с руководителем образовательной программы 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере. Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных систем и компьютерных технологий 27 февраля 2026, протокол № 7.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины — формирование базовых понятий разработки чат-ботов; подготовка к осознанному внедрению и использованию возможностей ботов в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- знакомство с основными видами ботов;
- изучение этапов разработки ботов;
- освоение основных конструкций построения бота;
- изучение принципов взаимодействия бота с пользователями;
- привитие навыков использования цифровых отраслевых инструментов и технологий.

1.2. Требования подготовленности обучающегося к освоению содержания дисциплины

Для успешного формирования компетенций по этому курсу, обучающийся должен освоить компетенции, предусмотренные курсами «Язык программирования Python», «Разработка веб-приложений».

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3. Способен использовать цифровые технологии в гуманитарной сфере	ПК-3.1. Использует технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	ПК-3.1.1. Знает синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки компьютерного программного обеспечения и технологии программирования; особенности выбранной среды программирования; существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними
		ПК-3.1.2. Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования

2. ОБЪЁМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём дисциплины

Семестр	Контактная работа			СР	Форма ПА	Итоговый объём, часов/з. е.
	Л	П	ПА			
8	–	18	–	54	зачёт	72/2
Итого:	–	18	–	54		72/2

Л — лекции, П — все виды занятий семинарского типа, ПА — промежуточная аттестация, СР — самостоятельная работа обучающегося.

2.2. Структура дисциплины

Наименование тематического раздела дисциплины	Количество часов		
	Л	П	СР
Общие принципы работы Интернет-ботов (на примере Telegram)	–	6	18
Выбор инструментов и базовый функционал бота	–	4	12
Интерфейс и взаимодействие с пользователем	–	4	12
Хранение данных и развёртывание бота	–	4	12
Всего:	–	18	54

2.3. Содержание тематических разделов дисциплины

Раздел 1. Общие принципы работы Интернет-ботов (на примере Telegram)
Архитектура Bot API – взаимодействие мессенджера с сервером (схема запросов и ответов). Регистрация и BotFather – получение токена, настройка профиля, команд и прав доступа. Polling vs Webhooks: два способа получения обновлений — в чём разница и критерии выбора. Типы обновлений (Updates) – из чего состоит сообщение (текст, медиа, данные о пользователе).
Раздел 2. Выбор инструментов и базовый функционал бота
Обзор библиотек для разработки бота на Python – pythonTelegramBotAPI, aiogram, python-telegram-bot. Введение в асинхронное программирование (asyncio). async и await. Обработка сообщений (Handlers) – создание простых реакций на текст, команды (/start, /help) и фотографии. Фильтры и состояния – как заставить бота реагировать только на определённые слова или типы контента.
Раздел 3. Интерфейс и взаимодействие с пользователем
Клавиатуры (Keyboards) – создание кнопок в области ввода (Reply) и кнопок под сообщениями (Inline). Callback-запросы – обработка нажатия на Inline-кнопки без отправки лишнего текста. Машина состояний (FSM) – создание многошаговых диалогов (например, заполнение анкеты или оформление заказа). Работа с медиа – отправка документов, аудио, видео и работа с альбомами.
Раздел 4. Хранение данных и развёртывание бота

Интеграция с базами данных: подключение SQLite или PostgreSQL для сохранения настроек и истории пользователей. Логирование и обработка ошибок. Конфигурация проекта: использование .env файлов для безопасного хранения токенов и паролей. Введение в деплой (хостинг) – запуск бота на удалённом сервере.

2.4. Организация учебных занятий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебная литература

3.1.1. Основная

1. Воробьев, А. Е. Введение в искусственный интеллект : учебное пособие : [16+] / А. Е. Воробьев, К. А. Воробьев, К. К. Кушеков. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2026. – 132 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725633>.
2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2024. – 300 с. : ил., табл., схем. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711130>.
3. Минаков, А. И. Искусственный интеллект и нейросети в образовании : учебник : [16+] / А. И. Минаков. – Москва : Директ-Медиа, 2024. – 164 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=715303>.

3.1.2. Дополнительная

1. Евстафьев, В. А. Искусственный интеллект и нейросети : практика применения в рекламе : учебное пособие / В. А. Евстафьев, М. А. Тюков. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2026. – 426 с. : ил., табл. – (Учебные издания для вузов). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=731187>.
2. Кревецкий, А. В. Основы технологий искусственного интеллекта : учебное пособие : [16+] / А. В. Кревецкий, Ю. А. Ипатов, Н. И. Роженцова ; под общ. ред. А. В. Кревцового ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2023. – 272 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=714624>.

3.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
Электронно-библиотечные системы		
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ после регистрации
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
eLIBRARY.RU, российский информационно-аналитический портал	https://elibrary.ru/	Открытый ресурс

3.3. Сетевые ресурсы

Наименование ресурса	Адрес
Всё о чат-ботах: виды, преимущества, успешные примеры	https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-chat-bot/
Документация по разработке Telegram бота	https://core.telegram.org/

3.4. Методическое обеспечение дисциплины

3.4.1. Методические указания для преподавателя

Изучение дисциплины проводится в форме лекций, практических занятий, организации самостоятельной работы студентов, консультаций.

Лекции реализуются через изложение учебного материала с возможным мультимедийным сопровождением. Основными целями лекции являются системное освещение ключевых понятий и положений по соответствующей теме, обзор и оценка существующей проблематики, её методологических и социокультурных оснований, возможных вариантов решения, предложение методических рекомендаций для дальнейшего изучения курса, в том числе литературы и источников. Лектор должен стимулировать обучающихся к участию в обсуждении вопросов лекционного занятия, к высказыванию собственной точки зрения по обсуждаемой проблеме. Главное назначение лекции — обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности обучающихся в исследовании изучаемых вопросов и приобретение умений и навыков. Практические занятия традиционно проводятся в форме обсуждения проблемных вопросов в группе при активном участии обучающихся. Они способствуют углубленному изучению наиболее фундаментальных и сложных проблем курса, служат важной формой анализа и синтеза исследуемого материала, а также подведения итогов самостоятельной работы обучающихся, стимулируя развитие профессиональной компетентности, навыков и умений. На практических занятиях обучающиеся учатся работать с научной литературой, чётко и доходчиво излагать проблемы и предлагать варианты их решения, аргументировать свою позицию, оценивать и критиковать позиции других, свободно публично высказывать свои мысли и суждения, грамотно вести полемику и представлять результаты собственных исследований. Практические занятия проводятся в форме устных и письменных опросов, диспута, тестирования, выполнения заданий, обсуждения докладов, выполнения контрольных заданий и пр.

Результаты работы на практических занятиях учитываются преподавателем при выставлении итоговой оценки по данной дисциплине. На усмотрение преподавателя обучающиеся, активно отвечающие на занятиях и выполняющие рекомендации преподавателя при подготовке к ним, могут получить повышающий балл к своей оценке в рамках промежуточной аттестации.

3.4.2. Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы

обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Самостоятельная работа включается в общую трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- освоение и расширение теоретических знаний по изучаемой дисциплине;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков;
- формирование умений по поиску и использованию нормативной, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самообразованию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие научно-исследовательских навыков;
- формирование умения решать практические задачи (в профессиональной деятельности), используя приобретённые знания, способности и навыки.

Самостоятельная работа должна быть выполнена индивидуально или являться частью коллективной работы (в случае выполнения группового задания в работе делается соответствующая оговорка).

3.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.5.1. Аудитории для проведения занятий

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы учебной мебелью, в том числе мебелью для преподавателя дисциплины, учебной доской.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое оснащение учебных аудиторий конкретизировано на официальном сайте Университета в подразделе «Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Доступная среда» раздела «Сведения об образовательной организации».

3.5.2. Оборудование и технические средства обучения

Специальные помещения укомплектованы демонстрационным оборудованием (мультимедийный проектор, экран, компьютер, звуковые колонки).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

3.5.3. Программное обеспечение

Наименование	Сведения о лицензии
Aimylogic, конструктор ботов	Сервис с ограниченным бесплатным функционалом
Moodle, среда дистанционного обучения	GNU GPL, свободно распространяемое с открытым исходным кодом
PuzzleBot ://, конструктор ботов для Telegram	Сервис с ограниченным бесплатным функционалом

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

4.1. Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств по дисциплине включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

4.1.1. Балльно-рейтинговая карта дисциплины

Виды работы	Виды контроля, критерии оценки и количество баллов
Текущий контроль	
Аудиторная работа (0-20 баллов)	Посещение занятий и участие в работе: 10 баллов — посещение не менее 50% занятий 15 баллов — посещение 60-80% занятий, участие в обсуждениях материала 20 баллов — посещение 90-100% занятий, активное участие в обсуждениях материала
Самостоятельная работа (0-40 баллов)	
Промежуточная аттестация	
Контрольное задание (0-40 баллов)	Выполнение письменного контрольного задания в СДО Moodle

4.1.2. Шкала перевода рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценивания

Общее количество баллов	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
0–34	Компетенции не сформированы.	неудовлетворительно (не зачтено)	F
Теоретическое содержание не освоено, практические навыки не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, качество их выполнения минимальное, все задания содержат грубые ошибки. Обучающийся не готов решать типовые профессиональные задачи.			
35–49	Уровень владения компетенциями недостаточный для их формирования в результате обучения по дисциплине.	неудовлетворительно (не зачтено)	FX
Теоретическое содержание освоено частично, практические навыки не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, качество их выполнения минимальное, большинство заданий выполнено с ошибками. Обучающийся не готов решать типовые профессиональные задачи.			
50–59	Уровень владения компетенциями	удовлетворительно	E

Общее количество баллов	Оценка сформированности компетенций	Оценка результатов обучения по дисциплине	Оценка ECTS
	посредственный для их формирования в результате обучения по дисциплине.	(зачтено)	
Теоретическое содержание освоено частично, практические навыки сформированы фрагментарно, многие учебные задания не выполнены, качество их выполнения минимальное, многие задания выполнены с ошибками. Обучающийся готов решать типовые профессиональные задачи.			
60–69	Уровень владения компетенциями удовлетворительный для их формирования в результате обучения по дисциплине.	удовлетворительно (зачтено)	D
Теоретическое содержание освоено частично, пробелы не носят существенного характера, практические навыки в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, качество их выполнения удовлетворительное, некоторые задания выполнены с ошибками. Обучающийся готов решать типовые профессиональные задачи.			
70–89	Уровень владения компетенциями преимущественно высокий для их формирования в результате обучения по дисциплине.	хорошо (зачтено)	C
Теоретическое содержание освоено полностью, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество их выполнения высокое, некоторые задания выполнены с ошибками. Обучающийся готов решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.			
90–94	Уровень владения компетенциями высокий для их формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	B
Теоретическое содержание освоено полностью, практические навыки сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения близко к максимальному, однако есть несколько незначительных ошибок. Обучающийся готов эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности.			
95–100	Уровень владения компетенциями превосходный для их формирования в результате обучения по дисциплине.	отлично (зачтено)	A
Теоретическое содержание освоено полностью, практические навыки сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения близко к максимальному. Обучающийся готов эффективно решать типовые и ситуативные профессиональные задачи, в том числе повышенного уровня сложности, и способен разрабатывать новые решения.			

4.2. Оценочные средства текущего контроля

4.2.1. Вопросы для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 1. Общие принципы работы Интернет-ботов (на примере Telegram)

1. Какова роль BotFather в процессе создания бота?
2. В чём принципиальное различие между методами Long Polling и Webhooks?
3. Какие данные о пользователе бот получает автоматически после команды /start?

4. Что такое API-токен и почему его нельзя публиковать в открытом доступе?
5. Как работает схема взаимодействия «пользователь — Telegram — сервер бота»?

Раздел 2. Выбор инструментов и базовый функционал бота

1. Почему Python считается наиболее популярным языком для разработки ботов?
2. Зачем в современном боте использовать асинхронность (async/await)?
3. Что такое «хэндлер» (handler) в контексте бота?
4. Какую задачу решают фильтры сообщений?
5. Как корректно импортировать и инициализировать бота в коде (на примере любой библиотеки)?

Раздел 3. Интерфейс и взаимодействие с пользователем

1. Чем ReplyKeyboardMarkup отличается от InlineKeyboardMarkup?
2. Для чего нужен callback_data в Inline-кнопках?
3. В каких ситуациях необходимо использовать FSM (Finite State Machine)?
4. Как бот может отправить пользователю документ или изображение?
5. Можно ли динамически изменять (редактировать) уже отправленное сообщение?

Раздел 4. Хранение данных и развёртывание бота

1. Зачем использовать файл .env вместо прописывания токена прямо в коде?
2. Какую базу данных лучше выбрать для простого бота и почему?
3. Что такое «логирование» и как оно помогает при отладке бота?
4. В чём преимущество развёртывания бота на VPS по сравнению с запуском на домашнем ПК?
5. Как обеспечить автоматический перезапуск бота при сбое сервера?

Критерии оценки работы на практическом занятии

Критерии	Максимальное количество баллов за занятие
Устный опрос, коллоквиум	
Основные теоретические положения по вопросу раскрыты. Имеются элементы обоснования выводов. Имеются элементы систематизации информации, факты применения профессиональной терминологии. Очевидно использование источников рекомендованной литературы.	5 баллов

4.2.2. Темы докладов

1. Сравнение библиотек aiogram и python-telegram-bot: архитектурные различия и какой инструмент выбрать в 2026 году.
2. Асинхронность в Python (asyncio) на практике: почему это критически важно для высоконагруженных ботов.
3. Webhook vs Polling: глубокий технический разбор, настройка SSL-сертификатов и когда переход на Webhook оправдан.
4. Middleware в Telegram-ботах: как перехватывать и обрабатывать все входящие сообщения для сбора статистики или логирования.
5. Использование Docker для контейнеризации ботов: как упаковать проект, чтобы он одинаково работал на любой машине.
6. Тренды дизайна интерфейсов в Telegram: как сделать удобное меню с помощью Web Apps (Mini Apps) и превратить бота в полноценное приложение.

7. Машина состояний (FSM): проектирование сложных пользовательских сценариев и ветвлений диалогов.
8. Интернационализация (i18n): как научить бота говорить на нескольких языках и автоматически определять язык пользователя.
9. Inline-режим: создание ботов, которые работают в любом чате (как @gif или @pic).
10. Безопасное хранение данных в ботах: использование переменных окружения (.env) и защита от утечки токенов.
11. Интеграция с SQL и NoSQL базами данных: когда для бота лучше выбрать SQLite, а когда — MongoDB.
12. Redis как хранилище для состояний FSM: как обеспечить мгновенный отклик и сохранность данных при перезагрузке бота.
13. Обработка персональных данных в Telegram: юридические и технические аспекты соблюдения ФЗ-152 и GDPR.
14. Интеграция с внешними API: как подружить бота с сервисами погоды, ChatGPT, курсами валют или картами.
15. Платежные системы в Telegram: настройка приема оплаты за цифровые и физические товары через официальных провайдеров.
16. Автоматизация тестирования ботов: как писать Unit-тесты для асинхронного кода обработчиков.
17. Логирование и мониторинг: использование систем типа Sentry или ELK-стека для отслеживания ошибок в реальном времени.
18. Бизнес-аналитика для ботов: как отслеживать удержание пользователей (Retention) и конверсию с помощью аналитических сервисов.
19. Этическое использование ботов: проблема спама, методы борьбы с накрутками и правила хорошего тона в разработке.
20. Искусственный интеллект в Telegram: как интеграция больших языковых моделей (LLM) меняет подход к разработке чат-ботов.

Шкала и критерии оценки доклада

Критерии	Показатели	Баллы
1. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие теме доклада; – полнота и глубина раскрытия основных понятий; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. 	70
2. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> – круг, полнота использования литературных источников по теме; – привлечение новейших работ (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). 	15
3. Изложение	– литературный стиль.	15

Доклад оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

90 – 100 баллов – «отлично»;

70 – 89 баллов – «хорошо»;

50 – 69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 50 баллов – «неудовлетворительно».

4.3. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.3.1. Контрольные задания

ПК-3.1.1-1. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой объект в Telegram Bot API содержит информацию о входящем событии (сообщении, нажатии кнопки и т.д.):

- А. Message
- Б. Update
- В. User
- Г. Dispatcher

ПК-3.1.1-2. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая функция в библиотеке aiogram (или аналогичных) используется для запуска процесса опроса серверов Telegram:

- А. bot.run()
- Б. bot.start()
- В. dp.start_polling()
- Г. executor.execute()

ПК-3.1.1-3. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что такое FSM в контексте разработки ботов:

- А. Способ быстрой отправки сообщений
- Б. Машина состояний для ведения цепочки диалога
- В. Формат хранения данных в базе
- Г. Метод шифрования токена

ПК-3.1.1-4. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой префикс в коде указывает на то, что функция является асинхронной:

- А. await
- Б. sync
- В. defer

Г. `async`

ПК-3.1.1-5. Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Где в Telegram настраивается описание бота, его аватар и команды:

- А. В настройках личного профиля
- Б. В коде программы (через константы)
- В. В официальном боте @BotFather
- Г. Через службу поддержки Telegram

ПК-3.1.1-6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий для реализации следующей задачи: создать Reply-клавиатуру с одной кнопкой «Помощь»:

- А. `ReplyKeyboardMarkup(`
- Б. `keyboard =`
- В. `resize_keyboard=True)`
- Г. `keyboard=[[KeyboardButton(text="Помощь")]] ,`
- Д. `InlineKeyboardButton(text="Помощь")`

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--

ПК-3.1.1-7. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий для реализации следующей задачи: Регистрация хэндлера, который реагирует на команду /start:

- А. `async def cmd_start(message: Message):`
- Б. `@dp.message(`
- В. `Command("start")`
- Г. `)`
- Д. `F.text == "/start"`

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--

ПК-3.1.2-1. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий для реализации следующей задачи: Отправка текстового ответа пользователю на его сообщение:

- А. `message.answer(`

- Б. "Привет!"
- В. await
- Г.)

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

ПК-3.1.2-2. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий для реализации следующей задачи: Получение значения токена из переменной окружения:

- А. os.getenv(
- Б. "BOT_TOKEN"
- В. token =
- Г.)

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

ПК-3.1.2-3. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность действий для реализации следующей задачи: Переключение пользователя в состояние «ожидания имени» (FSM):

- А. state.set_state(
- Б. await
- В. Form.name
- Г.)

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

ПК-3.1.2-4. Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте понятия (буквы) и сущности (цифры):

А. Токен бота	1. Управление всеми входящими обновлениями и фильтрами
Б. Диспетчер (Dispatcher)	2. Уникальная строка вида 12345:ААН...
В. Обработчик (Handler)	3. Отслеживание ошибок и работы программы в консоли
Г. Логирование (Logging)	4. Функция, реагирующая на конкретное событие

Запишите последовательность букв и соответствующим им цифр слева направо:

ПК-3.1.2-5. Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте понятия (буквы) и сущности (цифры):

А. answer_photo	1. Отправка PDF-файла или архива
Б. answer_document	2. Изменение содержания уже отправленного сообщения

В. edit_text	3. Отправка координат на карте
Г. answer_location	4. Отправка изображения (jpg/png)

Запишите последовательность букв и соответствующим им цифр слева направо:

ПК-3.1.2-6. Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте понятия (буквы) и сущности (цифры):

А. Command("settings")	1. Реакция на конкретную строковую константу
Б. F.text == "Да"	2. Ограничение доступа только для администратора
В. F.photo	3. Реакция на команду /settings
Г. F.from_user.id == ADMIN_ID	4. Реакция на присланную картинку

Запишите последовательность букв и соответствующим им цифр слева направо:

ПК-3.1.2-7. Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте понятия (буквы) и сущности (цифры):

А. url="https://..."	1. Параметр Reply-кнопки для скрытия клавиатуры после нажатия
Б. callback_data="btn1"	2. Параметр Inline-кнопки для перехода на сайт
В. request_contact=True	3. Параметр Inline-кнопки для обработки нажатия сервером
Г. one_time_keyboard=True	4. Параметр Reply-кнопки для запроса номера телефона

Запишите последовательность букв и соответствующим им цифр слева направо:

ПК-3.1.2-8. Прочитайте текст и установите соответствие.

Сопоставьте понятия (буквы) и сущности (цифры):

А. async def	1. Точка входа для запуска асинхронного приложения
Б. await	2. Ожидание завершения выполнения асинхронной задачи
В. asyncio.run()	3. Цикл событий, управляющий задачами
Г. loop	4. Объявление асинхронной функции (корутины)

Запишите последовательность букв и соответствующим им цифр слева направо:

4.3.2. Ключи к контрольным заданиям

ПК-3.1.1-1	2 Update – это контейнер для информации о действиях пользователя
ПК-3.1.1-2	3

	Это функция для постоянного опроса сервера
ПК-3.1.1-3	2 FSM(Finite State Machine) позволяет следить за диалогом бота с пользователем
ПК-3.1.1-4	4 стандартное обозначение асинхронной функции в Python
ПК-3.1.1-5	3 стандартный бот для задания характеристик проектируемого бота
ПК-3.1.1-6	БАГВ
ПК-3.1.1-7	БВГА
ПК-3.1.2-1	ВАБГ
ПК-3.1.2-2	ВАБГ
ПК-3.1.2-3	БАВГ
ПК-3.1.2-4	A2B1B4Г3
ПК-3.1.2-5	A4B1B2Г3
ПК-3.1.2-6	A3B1B4Г2
ПК-3.1.2-7	A2B3B4Г1
ПК-3.1.2-8	A4B2B1Г3

Шкала и критерии оценки текущего тестирования

Число правильных ответов	Оценка
90-100% правильных ответов	Оценка «отлично»
70-89% правильных ответов	Оценка «хорошо»
50-69% правильных ответов	Оценка «удовлетворительно»
Менее 50% правильных ответов	Оценка «неудовлетворительно»

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ В ОТНОШЕНИИ ЛИЦ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учётом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учётом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачёта, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, — не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимому в устной форме, — не более чем на 20 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.