



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
Институт кибербезопасности и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИКБ

_____ Бакаев А.А.

« ____ » _____ 2025 г.

Рабочая программа практики
Производственная практика
Технологическая практика

Читающее подразделение **кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»**
Направление **09.03.02 Информационные системы и технологии**
Направленность **Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений**
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **9 з.е.**

Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
8	9	324	0	0	0	302,25	4	17,75	Зачет с оценкой

Программу составил(и):

старший преподаватель, Владыко И.Ю. _____

канд. техн. наук, доцент, Соловьев С.В. _____

канд. техн. наук, доцент, Титов Ю.П. _____

Рабочая программа практики

Технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

направленность: «Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Протокол от 21.01.2025 № 6

Зав. кафедрой Митяков Е.С. _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

кафедра КБ-9 «Предметно-ориентированные информационные системы»

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Технологическая практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии с учетом специфики направленности подготовки – «Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность:	Разработка кроссплатформенных бизнес-приложений
Блок:	Практика
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	9 з.е. (324 акад. час.).

3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Технологическая практика

Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Технологическая практика» направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии проводится на базе структурных подразделений РТУ МИРЭА или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть компетенциями:

ПК-1 - Способен выполнять разработку архитектуры, баз данных, прототипов, пользовательской документации и обеспечивать кодирование на языках программирования и модульное тестирование кросс-платформенных бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

ПК-2 - Способен выполнять работы и управлять работами по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов, выявлению, анализу, согласованию и утверждению требований к бизнес-приложениям, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-1 : Способен выполнять разработку архитектуры, баз данных, прототипов, пользовательской документации и обеспечивать кодирование на языках программирования и модульное тестирование кросс-платформенных бизнес-приложений, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

ПК-1.1 : Разрабатывает архитектуру бизнес-приложения, автоматизирующего одну или несколько задач организационного управления или бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

Уметь:

- моделировать и описывать архитектуру бизнес-приложения

Владеть:

- навыками и инструментальными средствами моделирования архитектуры для поддержки описания, анализа и визуализации архитектуры внутри и за пределами бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

ПК-1.2 : Разрабатывает базы данных бизнес-приложения, автоматизирующего одну или несколько задач организационного управления или бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

Уметь:

- моделировать и разрабатывать базу данных бизнес-приложения

Владеть:

- навыками и инструментальными средствами моделирования базы данных бизнес-приложения, автоматизирующего одну или несколько задач организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

ПК-2 : Способен выполнять работы и управлять работами по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов, выявлению, анализу, согласованию и утверждению требований к бизнес-приложениям, автоматизирующим задачи организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

ПК-2.1 : Выявляет и анализирует требования к бизнес-приложению для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Уметь:

- выявлять и анализировать требования к кроссплатформенному бизнес-приложению, автоматизирующему задачи организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов

Владеть:

- навыками выявления и анализа требований к бизнес-приложениям

ПК-2.2 : Определяет порядок согласования и утверждения требований к бизнес-приложению для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Уметь:

- планировать порядок согласования и утверждения требований к кроссплатформенным бизнес-приложениям

ПК-2.3 : Анализирует, документирует и моделирует бизнес-процессы для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Уметь:

- анализировать, документировать и моделировать бизнес-процессы для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Владеть:

- инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

ПК-2.4 : Управляет работами по выявлению, анализу, согласованию и утверждению требований к бизнес-приложению для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Уметь:

- выявлять заинтересованных лиц проекта создания кроссплатформенного бизнес-приложения

Владеть:

- навыками управления работами по анализу, согласованию и утверждению требований к бизнес-приложению для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

ПК-2.5 : Управляет работами по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Уметь:

- планировать и организовывать работы по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Владеть:

- навыками выполнения работ и управления работами по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Уметь:

- моделировать и описывать архитектуру бизнес-приложения
- моделировать и разрабатывать базу данных бизнес-приложения
- выявлять и анализировать требования к кроссплатформенному бизнес-приложению, автоматизирующему задачи организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов
- планировать порядок согласования и утверждения требований к кроссплатформенным бизнес-приложениям
- анализировать, документировать и моделировать бизнес-процессы для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов
- выявлять заинтересованных лиц проекта создания кроссплатформенного бизнес-приложения
- планировать и организовывать работы по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов

Владеть:

- навыками и инструментальными средствами моделирования архитектуры для поддержки описания, анализа и визуализации архитектуры внутри и за пределами бизнес-процессов хозяйствующих субъектов
- навыками и инструментальными средствами моделирования базы данных бизнес-приложения, автоматизирующего одну или несколько задач организационного управления и бизнес-процессы хозяйствующих субъектов
- навыками выявления и анализа требований к бизнес-приложениям
- инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

- навыками управления работами по анализу, согласованию и утверждению требований к бизнес-приложению для решения задач организационного управления и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов
- навыками выполнения работ и управления работами по анализу, документированию и моделированию бизнес-процессов

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем.	Часов
1. Организационно-подготовительный этап			
1.1	Организационное собрание (КрПА). Выдача заданий, знакомство с целью и основными этапами практики	8	0,75
1.2	Инструктаж по технике безопасности и охране труда (КрПА). Проведение инструктажа по технике безопасности и охране труда	8	1
2. Получение навыков практической деятельности, сбор материалов и оформление			
2.1	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Сбор практических материалов в соответствии с заданием	8	50
2.2	Консультации по выполнению практических заданий (КрПА). Проведение консультаций по выполнению практических заданий Уточнение задач практики. Уточнение требований	8	1
2.3	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Практическая деятельность и выполнение индивидуальных заданий практики	8	150
2.4	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики	8	72
2.5	Консультации по выполнению практических заданий (КрПА). Проведение консультаций по выполнению практических заданий. Уточнение требований, согласование промежуточных результатов	8	1
2.6	Анализ информации и формирование отчёта по практической подготовке (Ср). Подготовка отчетных и аналитических материалов	8	30,25
3. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)			
3.1	Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).	8	17,75
3.2	Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).	8	0,25

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Технологическая практика», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы,

представлен в п.3 настоящей рабочей программы

7.2. Типовые контрольные вопросы и задания

Какие основные источники информации для подготовки отчета о практике?
 Какие особенности выполнения заданий практики в соответствии с темой работы?
 Какие особенности объекта выполнения практики влияют на выбор методов решения задачи поставленной в ходе практики?
 Какие основные правила техники безопасности при прохождении практики?
 Какие средства разработки клиентской части кроссплатформенного бизнес-приложения вы анализируете?
 Какие средства реализации БД вы анализируете?
 Чем обоснован выбор средства разработки кроссплатформенного бизнес-приложения?
 Чем обоснован выбор СУБД?
 В чем особенности реализации логической модели данных бизнес-приложения?
 Приведите примеры SQL-запросов к Вашей модели данных?
 Какие средства проектирования логической модели данных используются?
 Какие требования к системе были выявлены, какие функции будут реализованы в бизнес-приложении?
 Какие модули можно выделить в проектируемом бизнес-приложении?
 Как будут взаимодействовать модули проектируемого бизнес-приложения?
 Как обеспечивается кросс-платформенность проектируемого бизнес-приложения?
 Какие требования предъявляются к интерфейсу разрабатываемого бизнес-приложения?
 Какие задачи решает разрабатываемый прототип бизнес-приложения?
 Как реализован интерфейс проектируемого бизнес-приложения?
 Какое средство используется для «прорисовки» интерфейса?
 Как будет обеспечена информационная безопасность бизнес-приложения?
 Какие требования к хранению данных о пользователях и паролях?
 Почему предлагаемое решение будет удобно для пользователя?
 Какие инструментальные средства использовались для моделирования архитектуры, бизнес-процессов, БД и разработки прототипа кроссплатформенного бизнес-приложения?
 Что было сделано в ходе практики?
 Что включено в отчет по практике?
 Какие цели, поставленные перед началом практики, были достигнуты?
 Какие выводы можно сделать по итогам прохождения практики?

7.3. Фонд оценочных материалов

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», мультимедийное оборудование, специализированная мебель.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа,	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Базы практики	Оборудование и технические средства обучения, позволяющем выполнять определенные виды работ, предусмотренные заданием на практику.

8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. P7-Офис.
2. PHP. Свободное программное обеспечение (лицензия PHP License)
3. MySQL. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL 2)
4. 1С: Предприятие 8.3. Свободное программное обеспечение (лицензионное соглашение 1С:Предприятие 8. Учебная версия)
5. ARIS Express. Свободное программное обеспечение
6. Pony Online ERM-editor. Свободное программное обеспечение
7. Microsoft Visual Studio Community. Свободное программное обеспечение (Лицензия Microsoft EULA)
8. Python. Свободное программное обеспечение (лицензия PSFL)
9. PostgreSQL. Свободное программное обеспечение (лицензия PostgreSQL)
10. Microsoft Visual Studio Code. Свободное программное обеспечение (лицензия MIT)
11. ERWin Data Modeler Academic Edition. Свободное программное обеспечение (лицензия EULA)
12. SQLite. Свободное программное обеспечение
13. Figma. Свободное программное обеспечение

8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.3.1. Основная литература

1. Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 385 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489918>
2. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Центр РИО, 2023. - 344 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=418919>
3. Букунов С. В., Букунова О. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python: учеб. пособие для вузов. - СПб.: Лань, 2023. - 86 с.
4. Заяц А. М., Васильев Н. П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 120 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/193390>
5. Зуева А. Н., Климченко К. П. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2024. - – Режим доступа: <http://media:8080/ebooks/20240527/4165.pdf>

8.3.2. Дополнительная литература

1. Смирнов М. В. Администрирование многопользовательских баз данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2021. - – Режим доступа: <http://media:8080/ebooks/20220221/3007.iso>
2. Зараменских Е. П., Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю. Архитектура предприятия [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 410 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/473192>
3. Смирнов М. В., Толмасов Р. С. Администрирование баз данных MS SQL Server 2019 [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - М.: РТУ МИРЭА, 2021. - – Режим доступа: <http://media:8080/ebooks/20220221/3008.iso>

4. Гантц И. С. 1С: Предприятие. Программирование для начинающих [Электронный ресурс]:практикум. - М.: РТУ МИРЭА, 2023. - – Режим доступа: <http://media:8080/ebooks/20230507/3638.iso>

8.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Консультант Плюс [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
2. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
3. Russian Software Developer Network — сообщество русскоговорящих разработчиков программного обеспечения <https://www.rsdn.org>
4. Информационно-справочный портал по компьютерному моделированию динамических систем <https://dsweb.siam.org>
5. Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>

8.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить задание на практику;
- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и обязанностями практиканта на предприятии, структурой подразделений (рабочих мест) практики, режимом работы предприятия;
- ознакомиться со структурой заключительного отчета по практике.

За период прохождения производственной практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Литература подбирается в библиотеке университета (включая доступ к ЭБС), публичных научно-технических библиотеках. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с заданием. Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В указанное руководителем практики время студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

8.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический 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 тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) 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, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

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