



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E-mail: omar.g4san@vandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ИОАНО «КМК» г. Кизилюрт
О.М. Гасанов
Приказ № 2
от «29» августа 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Программирование на языках высокого уровня

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

г. Кизилюрт 2024г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
КИЗИЛЮРТОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

Российская Федерация
Республика Дагестан,
368118, г. Кизилюрт,
ул. Вишневого, 170.

Тел.: +7(989) 476-00-15
E- mail: omar.g4san@yandex.ru

ОДОБРЕНО
на педагогическом совете № 1
от «29» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
директор ПОАНО «КМК» г.Кизилюрт
О.М.Гасанов _____
Приказ №2 -О
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Программирование на языках высокого уровня

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
по программе базовой подготовки
на базе основного общего образования;
форма обучения – очная
Квалификация выпускника – программист

г. Кизилюрт 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Программирование на языках высокого уровня» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта и программы ППССЗ ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: ПОАНО «Кизилюртовский многопрофильный колледж» г.Кизилюрт.

Разработчик: преподаватель Амиргамзаев Амиргамза Алисултанович.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Программирование на языках высокого уровня»

1.1. Требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими *общими компетенциями (ОК)*, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть следующими *профессиональными компетенциями (ПК)*, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать основные методы и средства разработки алгоритмов;
- создавать модульные программы на языке С и использовать библиотечные функции языка С;
- составлять простые программы с использованием условного оператора, условной операции, оператора выбора, операторов цикла, одномерных и многомерных массивов;
- использовать в своих программах указатели, функции, указатели на функции и массивы указателей на функции;
- осуществлять ввод-вывод информации в файлы;
- уверенно создавать приложения в средах быстрой разработки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения и способы представления алгоритмов;
- принципы структурного программирования и теорему о структурировании;
- язык программирования С;

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часа;
самостоятельной работы обучающегося 26 часов;
консультации 4 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 «Программирование на языках высокого уровня»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 152 |
| Аудиторная учебная нагрузка | 122 |
| в том числе: | |
| Лекционные занятия | 60 |
| практические занятия | 62 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 26 |
| Консультации | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Программирование на языках высокого уровня»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тема 1. ЭВМ и алгоритмические языки | <p>Содержание учебного материала (лекции) Поколения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Составные части компьютера: память, центральный процессор, устройства ввода-вывода. Строение памяти. Единицы измерения памяти. Команды процессора. Эволюция языков программирования. Поколения языков программирования. Парадигмы программирования. Классификация языков программирования. Языки высокого и низкого уровня. Компилятор. Интерпретатор.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Основные этапы решения задач на ЭВМ</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков</p> | 2 | 3 |
| Тема 2. Алгоритмы. Структурное программирование. | <p>Содержание учебного материала (лекции) Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов: детерминированность, массовость, конечность, понятность, однозначность. Эффективность алгоритмов. O-нотация. Способы записи алгоритмов: псевдокод, блок-схемы. Основные элементы блок-схем. Структурное программирование. Принципы структурного программирования. Структурные конструкции: следование, ветвление и цикл. Циклы с предусловием и постусловием. Теорема о структурировании.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Элементы программирования. Основные структуры алгоритмов Обобщение пройденного материала. Решение задачи численного интегрирования.</p> | 4 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа</p> | 2 | 3 |

| | | | |
|---|--|----------|----------|
| | Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | | |
| Тема 3. Представление чисел в ЭВМ. Простые типы данных. | Содержание учебного материала (лекции) Системы исчисления. Запись чисел в произвольной системе исчисления. Порождение целых чисел. Компьютерные системы исчисления. Преимущества двоичной системы исчисления. Перевод числа из одной системы исчисления в другую. Простые типы данных. Целые типы без знака. Целые типы со знаком. Кодирование целых чисел со знаком. Вещественные числа. Понятие машинного эпсилон. Кодировки символов. Типы данных в С. Целые типы. Вещественные типы. Спецификаторы типа. Логический тип. Расширенный символьный тип. Пустой тип. | 4 | 1 |
| | Практическое занятие Знакомство с компилятором и языком программирования С | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 4 | 3 |
| Тема 4. Язык С: история создания и особенности. | Содержание учебного материала (лекции) Краткая история создания языка С. Основные цели его создания. Особенности языка С. Стандарты языка С. Компиляторы языка С. Среды быстрой разработки программ на языке С. | 4 | 1 |
| | Практическое занятие Алгоритмы линейной структуры. Математические выражения. Приоритет операций | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 4 | |
| Тема 5. Состав языка С | Содержание учебного материала (лекции) Алфавит языка С. Идентификаторы. Ключевые слова. Знаки операций. Лексемы. Константы: целые, вещественные, символьные, строковые escape-последовательности. | 4 | 3 |

| | | | |
|--|--|----------|----------|
| Тема 6. Основные операции языка C | Содержание учебного материала (лекции) Знаки операций: унарные и бинарные операции, тернарная операция. Арифметические операции. Операции инкремента и декремента, префиксная и постфиксная версия. Операция sizeof. Логические операции. Поразрядные операции. Операция приведения типа. Операция вызова функции. Операция индексирования. Операция запятая. Операция взятия адреса и косвенной адресации. Приоритет операций. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие Алгоритмы линейной структуры. Математические выражения. Приоритет операций | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 4 | 3 |
| Тема 7. Основные операторы языка C | Содержание учебного материала (лекции) Блок. Оператор «выражение». Условный оператор. Оператор варианта. Операторы цикла. Операторы цикла с предусловием. Оператор цикла с постусловием. Операторы передачи управления: break, continue, return. Оператор безусловного перехода. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие Алгоритмы разветвляющейся структуры. Условный оператор. Итерационные алгоритмы. Циклы. Обобщение пройденного материала. Решение задачи численного интегрирования. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 4 | 3 |
| Тема 8. Указатели и операции над ними | Содержание учебного материала (лекции) Указатели. Указатели на данные. Указатели на функции. Пустые указатели. Инициализация указателей. Операции с указателями. | 4 | 1 |
| | Практическое занятие Указатели на функции. Организация меню с помощью массивов указателей на функции. Передача имен функций в качестве параметров другим функциям. | 4 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <p>Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков</p> | - | 3 |
| Тема 9. Массивы в языке С | <p>Содержание учебного материала (лекции) Одномерные массивы, их объявление и инициализация. Связь между массивами и указателями. Многомерные массивы, их инициализация и связь с указателями. Инициализация многомерных массивов. Массивы указателей. Составные типы. Правило «изнутри-наружу».</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Одномерные массивы Двумерные массивы</p> | 4 | 2 |
| Тема 10. Размещение переменных в памяти | <p>Содержание учебного материала (лекции) Статическое выделение памяти. Динамическое распределение памяти. Функции malloc, realloc(), calloc и free(). Схемы выделения памяти под многомерные массивы на примере двумерных массивов.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Одномерные массивы Двумерные массивы</p> | 6 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков</p> | - | 3 |
| Тема 11. Модульное программирование | <p>Содержание учебного материала (лекции) Функции, их объявление и определение. Типы функций. Спецификаторы класса памяти функций static и extern. Параметры функции. Передача параметров по значению и по адресу. Вызов функции. Передача одномерных массивов в качестве параметров функций. Передача многомерных массивов в функции. Указатель на массив как возвращаемое значение. Функция main(). Параметры функции main(). Классы памяти и организация программ в языке С.</p> | 2 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Функции Обобщение пройденного материала. Решение задачи численного интегрирования.</p> | 6 | 2 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков</p> | - | 3 |
| <p>Тема 12. Указатели на функции и их применение</p> | <p>Содержание учебного материала (лекции) Указатели на функции. Цели использования. Косвенный вызов функций. Указатели на функции как параметры. Массивы указателей на функции. Передача имен функций в качестве параметров другим функциям. Организация меню. Библиотечные функции с указателями в параметрах qsort() и bsearch(). Рекурсивные функции. Виды рекурсии.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Указатели на функции. Организация меню с помощью массивов указателей на функции. Передача имен функций в качестве параметров другим функциям.</p> | 6 | 2 |
| <p>Тема 13. Типы данных, определяемые пользователем.</p> | <p>Содержание учебного материала (лекции) Переименования типов. Перечисления. Структуры. Поля структур. Операции доступа к полям структур. Инициализация структур. Структуры как аргументы и возвращаемые значения функций. Структуры и функции для Объединения. Битовые поля.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Практическое занятие Структуры</p> | 6 | 2 |
| <p>Тема 14. Препроцессор</p> | <p>Содержание учебного материала (лекции) Директивы препроцессора: #include, #define, #undef. Заголовочный файлы. Директивы условной компиляции #ifdef. Макросы. Переменные препроцессора. Прагма #pragma.</p> | 4 | 1 |
| | <p>Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков</p> | 2 | 3 |
| <p>Тема 15. Классы памяти и области видимости</p> | <p>Содержание учебного материала (лекции) Области видимости. Области действия. Классы памяти. Автоматические, регистровые, статические и внешние переменные. Локальные и глобальные переменные.</p> | 4 | 1 |

| | | | |
|--|---|----------|----------|
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 2 | 3 |
| Тема 16. Поточковый ввод-вывод | Содержание учебного материала (лекции) Открытие и закрытие потока. Функции ввода-вывода. Ввод-вывод отдельных символов. Форматный ввод-вывод. Спецификаторы форматного ввода-вывода. Работа с файлами на диске. Открытие и закрытие файла. | 2 | 1 |
| | Практическое занятие Работа с файлами | 6 | 2 |
| Тема 17. Символы и строки в языке С | Содержание учебного материала (лекции) Функции для работы со строками и символами. Определение длины строки. Копирование и конкатенация строк. Сравнение строк. Преобразование строк. Обращение строк. Поиск символов. Поиск подстрок. Функции преобразования типа. | 2 | 1 |
| | Самостоятельная работа Решение тестовых заданий и задания Работа с учебной литературой Отработка практических навыков | 2 | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

| Наименование учебных кабинетов, лабораторий, полигонов | Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, полигонов | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|--|---|--|
| Учебный кабинет «Программирование на языках высокого уровня» (лекционные, практические и лабораторные занятия) | Шкаф для хранения комплекта учебно-наглядных пособий, раздаточного материала. Аудиторная доска. Стол для преподавателя. Стул для преподавателя. Столы для студентов. Стулья для студентов. Шкаф с плакатами и с наглядным пособием по дисциплине для необходимого для изучения дисциплины и овладения профессиональными знаниями и компетенциями. | Consultant+ Операционная система MSWindows 7 Pro, Операционная система MSWindows XPSP3. MS Office. Kaspersky Endpoint Security. 1С, Google Chrome, OpenOffice, LibreOffice |
| Учебный кабинет лаборатория «Компьютерный класс» (практические занятия с использованием персональных компьютеров). | Специализированная мебель, технические средства обучения (персональные компьютеры) с возможностью подключения к телекоммуникационной сети «Интернет» и доступу к электронно-библиотечной системе | |

При изучении учебной дисциплины «Программирование на языках высокого уровня» в целях реализации компетентного подхода использованы активные и интерактивные формы обучения: лекция – конференция, лекция – проблема, решение ситуационных задач, групповые дискуссии и иные тренинги

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Тутубалин, П. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / П. И. Тутубалин. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-7579-2579-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264911>.
2. Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / О. И. Бедердинова. — Архангельск : САФУ, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-16-108034-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161895>

Дополнительная литература:

1. Хафизова, А. Ш. Программирование на языках высокого уровня : учебно-методическое пособие / А. Ш. Хафизова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-7579-2301-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193493> (дата обращения: 02.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы.

1. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий
2. Офисные программы
3. Электронные средства образовательного назначения
4. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений
5. <http://citforum.ru> – большой учебный сайт по технике и новым технологиям
6. <http://www.iot.ru> – портал Информационных образовательных технологий.
7. <http://biznit.ru> – сайт о применении информационных технологий в различных областях.
8. www.consultant.ru – официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс».
9. www.garant.ru – официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Знания: - основные положения и способы представления алгоритмов; • принципы структурного программирования и теорему о структурировании; • язык программирования С; | <p>Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического |
| <ul style="list-style-type: none"> • Умения: - использовать основные методы и средства разработки алгоритмов; • создавать модульные программы на языке С и использовать библиотечные функции языка С; • составлять простые программы с использованием условного оператора, условной операции, оператора выбора, операторов цикла, одномерных и многомерных массивов; • использовать в своих программах указатели, функции, указатели на функции и массивы указателей на функции; | |

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04 Программирование на языках высокого уровня проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла;

- в печатной форме на языке

Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двухвидов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.