

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 15.01.2025 09:40:49  
Уникальный программный ключ:  
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd5d732286ff

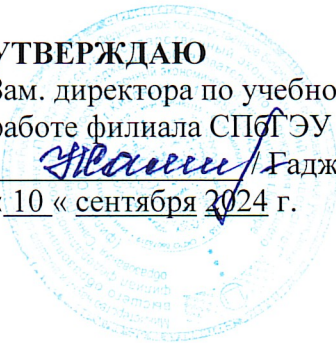
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙ-  
СКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФИЛИАЛ СПБГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по учебно-методической  
работе филиала СПбГЭУ в г. Кизляре

 Гаджибутаева С.Р.

« 10 » сентября 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Основы алгоритмизации и программирования

Специальность: 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Форма обучения - очная

Уровень образования: - среднее профессиональное образование  
(на базе основного общего образования)

Год набора: 2024

Кизляр

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 декабря 2022 года № 1095.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик:

Потапов Игорь Алексеевич  
преподаватель филиала СПбГЭУ в г. Кизляре  
Ф.И.О., должность



\_\_\_\_\_

подпись

Рецензент:

Магомедова Мадина Нурмагомедовна  
преподаватель филиала СПбГЭУ в г. Кизляре  
Ф.И.О., должность

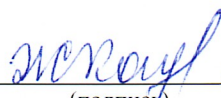


\_\_\_\_\_

подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Протокол № 1 от « 04 » сентября 2024 г.

Председатель ЦМК  / Кадрышева Ж.А.  
(подпись) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

*Особое* значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.2, ПК 3.3.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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;

ПК 3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
------------------	--------	--------

ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</p> <p>Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>
---	--	--

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	134
в том числе:	-
лекции уроки	56
лабораторные работы	-
практические занятия	78
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Промежуточная аттестация	6
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>Экзамен – 4 сем.</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Введение в программирование</b>			<b>1</b>
<b>Тема 1.1 Языки программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Развитие языков программирования		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.	4	
	3. Жизненный цикл программы.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2 Основные этапы решения задач на компьютере</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Процесс создания программ: постановка задачи, математическое моделирование решения, алгоритмизация задачи, программирование, ввод программы и исходных данных в компьютер, тестирование и отладка программы, анализ результатов	6	
	2. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Обозначения в схемах алгоритмов		
	3. Технология программирования сверху вниз		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Практическое занятие № 1 Анализ данных и формализация поставленной задачи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Языки программирования</b>			
<b>Тема 2.1 Понятие интегрированной среды разработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработки	6	
	2. Интерфейс среды разработки: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов		
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и		

	параметров проекта		
	5. Настройка среды и параметров проекта		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие № 2 Знакомство со средой программирования		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Операторы языка программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	2
	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.	6	
	2. Структура программы. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Практическое занятие № 3 Структура программы на изучаемом языке программирования		
	Практическое занятие № 4 Составление программ линейной структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3 Программирование условий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	1. Синтаксис условного оператора	4	
	2. Синтаксис оператора множественного выбора		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Практическое занятие № 5 Составление программ разветвляющейся структуры		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.4 Программирование циклов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	2
	1. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы	8	
	2. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	18	
	Практическое занятие № 6 Составление программ циклической структуры		
	Практическое занятие № 7 Составление программ обработки одномерных массивов		
	Практическое занятие № 8 Составление программ обработки двумерных массивов		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5 Процедуры и функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм		
	2. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи	4	



	параметров. Организация функций		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие № 9 Создание пользовательских функций		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование</b>			
<b>Тема 3.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	3
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс	2	
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.2 Класс как тип данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	3
	Класс как производный структурированный тип		
	Данные класса (поля), функции класса (методы)	2	
	Синтаксис определения класса		
	Спецификаторы доступа к полям класса		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.3 Создание объектов (экземпляров) класса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	3
	1. Синтаксис определения объекта (экземпляра) класса	2	
	2. Примеры создания экземпляров класса		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Практическое занятие № 10 Создание программы с классами		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3.4 Визуальное событийно-управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	3
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	4	
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	

	Практическое занятие № 11 Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	Практическое занятие № 12 Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени	2	
	Практическое занятие № 13 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов	4	
	Практическое занятие № 14 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.5. Разработка оконного приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	3
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 15 Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Практическое занятие № 16 Разработка оконного приложения с несколькими формами	4	
	Практическое занятие № 17 Разработка игрового приложения.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3.6. Этапы разработки приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	3
	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие № 18 Разработка интерфейса приложения	4	
	Практическое занятие № 19 Тестирование, отладка приложения.	4	
	Практическое занятие № 20 Программирование приложений	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>140</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных (для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.) Интерактивная доска smart Board SB680, /Интерактивный проектор Uf75, аудио система , Ноутбук Samsung Ba86, windows 7 Max/Intel core™ i32350M, CPU

МФУ Pantum M 6507, расходные материалы

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Professional (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г, Microsoft Office Standart (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г). Перечень российского ПО:

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Договор №3415 от 09.10.2024

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы
Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/515434">https://urait.ru/bcode/515434</a>
Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 594 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1864235">https://znanium.com/catalog/product/1864235</a>
Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1735805">https://znanium.ru/catalog/product/1735805</a>
Якимов, С. П. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Якимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/556863">https://urait.ru/bcode/556863</a>
Макарова, Н. В., Основы программирования : учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б.	Дополнительная	-	<a href="https://book.ru/book/947384">https://book.ru/book/947384</a>

Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва : КноРус, 2023. — 452 с.			
Иванова, Г. С., Программирование. : учебник / Г. С. Иванова. — Москва : КноРус, 2022. — 426 с.	Дополнительная	-	<a href="https://book.ru/book/943869">https://book.ru/book/943869</a>

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
5	Электронная библиотека СПбГЭУ - <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.            Использовать программы для графического отображения алгоритмов.            Работать в среде программирования.            Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.            Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.            Выполнять проверку, отладку кода программы</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.            «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Тестирование            Промежуточная аттестация</p>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>            Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.            Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования.            Основные элементы языка, структура программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.            Подпрограммы            Объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизм, наследование и переопределение</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.            «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания выполнены с ошибками.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы            Промежуточная аттестация</p>

	задания содержат грубые ошибки	
--	--------------------------------	--

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при наличии заявления осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения и другие помещения учебного корпуса, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.