

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум



Проректор по учебной работе

А.Н. Елизарьев

2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Наименование специальности

**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
(по отраслям)**

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 №541.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «УГАТУ» Уфимский авиационный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	16
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы компьютерного моделирования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности;
- использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Использовать технологии, техническое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 1.3. Применять контрольно-измерительные приборы для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.1. Проводить обслуживание аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32	36
в том числе:		
лекции	10	20
лабораторные занятия	22	16
практические занятия	-	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22	12
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	-	<i>дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы компьютерного моделирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			19	
Тема 1.1. Понятие информации. Представление информации.	Содержание учебного материала		2	
	1	Автоматизированная обработка информации: основные понятия, технология. Формы представления информации. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации		2
	Самостоятельная работа. Определение свойств информации.		3	
Тема 1.2. Архитектура персонального компьютера	Содержание учебного материала		2	
	1	Архитектура персонального компьютера. Структура вычислительных систем. Дополнительные устройства ПК. Видеосистема		2
	Самостоятельная работа: Принципы формирования изображений		3	
Тема 1.3 Классификация программных продуктов	Содержание учебного материала		6	
	1	Системное программное обеспечение. Краткий обзор современных операционных систем		2
	2	Прикладное программное обеспечение. Классификация пакетов прикладных программ		2
	3	Утилиты. Назначение утилит		2
	Самостоятельная работа. Изучение стандартных программ Windows: Блокнот, Калькулятор, текстовый редактор WordPad, графического редактора Paint		3	
Раздел 2. Текстовый редактор MS Word			12	
Тема 2.1. Ввод и форматирование текста. Работа с таблицами	Содержание учебного материала		0	
	1	Ввод, вставка, удаление, перемещение, копирование текста		3
	2	Документ в режиме разметки. Сохранение документа.		3

	3	Настройка панелей.		3
	4	Создание таблиц. Ввод текста в таблицу и форматирование. Объединение, разделение ячеек		3
	5	Вставка и удаление строк и столбцов. Вычисляемые строки		3
	Лабораторные занятия		2	
	1	Работа с таблицами		
Тема 2.2 Работа с рисунками и связными объектами	Содержание учебного материала		0	
	1	Импорт и масштабирование графических объектов. Работа с приложением SmartArt.		3
	2	Редактирование графических объектов. Создание выносок, буквицы.		3
	Лабораторные занятия		2	
	1	Работа с рисунками и связанными объектами		
Тема 2.3 Создание документов с помощью функции слияния	Содержание учебного материала		0	
	1	Связь с объектами, созданными в других приложениях. Основные принципы создания документов с помощью функции слияния		3
	2	Создание источника данных. Работа с шаблонами.		3
	Лабораторные занятия		2	
	1	Создание документов с помощью функций слияния		
Тема 2.4 Работа над структурой документа. Подготовка документа к печати	Содержание учебного материала		0	
	1	Документ в режиме структуры документа. Повышение и понижение уровня заголовков.		3
	2	Нумерация страниц, вставка разрыва страниц, создание оглавления, создание колонтитулов.		3
	3	Настройка параметров станицы и вывод документа на печать.		3
	Лабораторные занятия		2	
	1	Работа над структурой документа		
	Самостоятельная работа. Обработка документов в текстовом редакторе MSWord		4	
Раздел 3 Табличный процессор MS Excel			12	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		0	

Сортировка данных. Использованием фильтра	1	Сортировка строк и столбцов таблицы. Создание и применение пользовательского порядка сортировки	2	3	
	2	Использование фильтра и автофильтра.		3	
	Лабораторные занятия			2	
1	Сортировка данных. Использование фильтров				
Тема 3.2 Встроенные функции Excel	Содержание учебного материала		0		
	1	Определение и синтаксис функции. Использование мастера функции.			3
	2	Логические функции, функции просмотра.			3
	Лабораторные занятия		2		
1	Использование встроенных функций				
Тема 3.3 Сводные таблицы	Содержание учебного материала		0		
	1	Терминология сводных таблиц. Использование мастера сводных таблиц. Обновление сводной таблицы.			3
	2	Создание общих, промежуточных и групповых итогов. Группировка элементов			3
	3	Отображение скрытых данных. Подготовка сводной таблицы для создания диаграммы.			3
	Лабораторные занятия		2		
	1	Создание общих, промежуточных и групповых итогов. Создание сводных таблиц			
Тема 3.4 Построение диаграмм	Содержание учебного материала		0		
	1	Ряды данных и категории. Типы диаграмм. Создание диаграмм. Вставка текста в диаграмму, размещение и форматирование легенды. Использование стрелок и линий.			3
	Лабораторные занятия		2		
	1	Создание и форматирование диаграмм			3
	Самостоятельная работа. Изучение дополнительных возможностей табличного процессора MS Excel		4		
Раздел 4. СУБД MS Access		7			
Тема 4.1 СУБД MS Access. Знакомство и работа	Содержание учебного материала		0		
	1	Система управления базами данных MS Access. Работа с таблицами в MS Access. Запросы и отчеты			3

	Лабораторные занятия	4	
	1 Создание таблиц. Формы для заполнения таблиц		
	2 Работа с запросами. Отчеты		
	Самостоятельная работа. Разработка структуры базы данных.	3	
Раздел 5 Пакет презентаций Power Point		5	
Тема 5.1 Разработка дизайна презентации	Содержание учебного материала	0	
	1 Вид слайдов и структуры. Режим демонстрации.		3
	2 Создание кнопок в презентациях и гиперссылок.		3
	3 Дизайн презентации		3
	Лабораторные занятия	2	
	1 Создание презентации по темам дисциплин		
	Самостоятельная работа. Настройка анимации и переходов презентации	3	
	Консультации	2	
Раздел 6. Моделирование и исследование электронных схем в среде Multisim		45	
Тема 6.1 Знакомство с интерфейсом Multisim	Содержание учебного материала	4	
	1 Общие сведения о системе. Структура рабочего окна программы. Содержание основных панелей компонентов		1
	2 Панель приборы – контрольно-измерительная аппаратура. Моделирование работы схем		1
	Лабораторные занятия	4	
	1 Измерение электрических величин и параметров элементов электрических цепей		
Тема 6.2 Ввод схемы – основные функции	Содержание учебного материала	4	
	1 Введение в ввод схемы. Работа с несколькими окнами ввода схемы. Выбор компонентов из базы данных		2
	2 Размещение компонентов. Соединение компонентов. Поворот/Отражение помещенных компонентов. Поиск компонентов в вашей схеме. Распечатывание схем		2
	Самостоятельная работа. Разработка схем.	4	

Тема 6.3 Ввод схемы — расширенные функции	Содержание учебного материала		2	
	1	Свойства размещенных компонентов. Назначение отказов компонентам. Вид электронной таблицы. Проверка правил электрических соединений.		
Тема 6.4 Работа с большими проектами	Содержание учебного материала		2	
	1	Нисходящая много листовая разработка. Иерархическая разработка. Переименование образцов компонентов		
	Лабораторные занятия		4	
1	Разветвлённая цепь постоянного тока			
Тема 6.5 Организация и структура, базы данных компонентов Multisim.	Содержание учебного материала		4	
	1	Структура базы данных компонентов. Месторасположение компонентов в базе данных. Печать информации, хранимой для компонентов		
	2	Обновление компонентов из базы данных. Слияние баз данных. Обслуживание базы данных. Редактирование компонентов.		
	Лабораторные занятия		4	
	1	Биполярные и полевые транзисторы		
	Самостоятельная работа. Меры предосторожности и безопасности. Анализ схем. Измерения с помощью осциллографа и мультимедиа		3	
Тема 6.6 Симуляция. Анализ	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение в инструменты Multisim. Введение в инструменты Multisim. Сохранение данных инструментов		
	2	Введение в анализы Multisim. Работа с анализами. Определенные пользователем анализы		
	Лабораторные занятия		4	
1	Проведение различного рода анализов ОУ в Multisim			
Всего			102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению
Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета основ компьютерного моделирования.

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочие места по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя,
комплект учебно-методической документации;
наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
лицензионное программное обеспечение: ОС Windows, пакет Microsoft Office, программа моделирования электрических схем Multisim.

Технические средства обучения:

персональные компьютеры, проектор, экран, локальная и глобальная сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114686>. — Загл. с экрана.
2. Муромцев, Д.Ю. Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Ю. Муромцев, И.В. Тюрин, О.А. Белоусов, Р.Ю. Курносов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 412 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109618>. — Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Леонтьев В. Office 2016. Новейший самоучитель. Москва: ЭКСМО, 2015

Интернет ресурсы:

1. https://studopedia.ru/3_207845_lektsiya--Microsoft-Office-Microsoft-Word.html
2. <http://www.teachvideo.ru/course/511>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности	лабораторные занятия; домашняя работа проверочная работа; отчеты по проделанным работам;
использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы	лабораторные занятия; домашняя работа проверочная работа; отчеты по проделанным работам;
Знания	
основные понятия автоматизированной обработки информации	тестирование, проверочная работа
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	лабораторные занятия; домашняя работа проверочная работа; отчеты по проделанным работам;
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	тестирование, домашняя работа;
	<i>Форма промежуточной аттестации, установленная учебным планом в конце 3 семестра – другие формы контроля, в конце 4 семестра – дифференцированный зачет</i>

Форма контроля результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
Проверочная, контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> – «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью, или в ней имеются несущественные ошибки; на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, умеет применить знания в новой ситуации; – «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки; ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений,

	<p>понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; обучающийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул. - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания); обучающийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.
Тестирование	Оценивается дифференцированно в соответствии с критериями оценок (см. таблицу из п.5)
Устный опрос	<ul style="list-style-type: none"> - «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику; правильно выполнил графическое изображение и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов. - «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в

	<p>выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> - «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. - «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схемах и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.
Лабораторное занятие	<ul style="list-style-type: none"> - «зачтено» выставляется обучающемуся, не имеющему неудовлетворительных результатов по всем видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным утвержденной рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; - «не зачтено» выставляется обучающемуся, имеющему неудовлетворительный результат по одному или нескольким видам текущего контроля успеваемости, предусмотренным рабочей программой дисциплины, и (или) показавшему пробелы в знании основного учебно-программного материала.

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4 семестр обучения. Форма контроля – «Дифференцированный зачет»

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по дисциплине «Основы компьютерного моделирования»

1. Прикладное программное обеспечение: классификация.
2. Инструментальные программные средства.
3. Стандартные программы Windows: Блокнот, Калькулятор, текстовый редактор WordPad, графического редактора Paint.
4. Текстовый процессор MSWORD: запуск и завершение, окно, ввод текста, основные элементы, работа с таблицей.
5. Текстовый процессор MSWORD: редактирование и форматирование текстовых документов.
6. Форматирование документа.
7. Графика в текстовом редакторе MSWORD. Вставка объектов.
8. Построение таблиц в текстовом редакторе.
9. Табличный процессор MSEXCEL. Основные понятия.
10. Функциональные возможности электронных таблиц.
11. Технология работы в электронной таблице.
12. Использование формул и условий.
13. Построение графиков и диаграмм в табличном процессоре MSEXCEL.
14. Расчетные операции в MSEXCEL.
15. Дополнительные возможности табличного процессора MSEXCEL.
16. Подготовка презентаций: общие положения, способы создания.
17. Система управления базами данных MS Access. Общие сведения.
18. Работа с таблицами в MS ACCESS.
19. Фильтрация данных. Сортировка данных.
20. Анализ и обобщение данных MS ACCESS.
21. Создание таблиц. Формы для заполнения таблиц.
22. Работа с запросами MS ACCESS.
23. Отчеты MS ACCESS.
24. Разработка структуры базы данных MS ACCESS.
25. Устройство и принципы работы сети.
26. Возможности сети Интернет. Виды подключений.
27. Принципы поиска информации.
28. Поисковые системы и их краткий обзор.
29. Простой и сложный поиски.
30. Поиск с помощью языка запросов.
31. Поиск информации в Интернете с помощью языка запросов.
32. Общие сведения о программе Multisim.

33. Меры предосторожности и безопасности.
34. Анализ схем в программе Multisim.
35. Измерения с помощью осциллографа и мультиметра в программе Multisim.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки:

- 90 ÷ 100% (5 баллов) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил задание билета: дал правильные ответы на все вопросы и решил все задачи;
- 80 ÷ 89% (4 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и дал правильный ответ на один теоретический вопрос;
- 70 ÷ 79 % (3 балла) присваивается обучающемуся, если он полностью выполнил практическое задание билета и допустил существенные ошибки при ответе на теоретический вопрос;
- менее 70% (2 балла) присваивается обучающемуся, если он не смог выполнить ни одного задания билета.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.