УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «КГПК»

_____ О.И. Морозова

Приказ от «_06_» ____06____ 2019 №_____

Адаптированная
основная образовательная программа среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: специалист по информационным системам

Курск
2019

Принято на заседании Педагогического совета колледжа
Протокол
от «13» июня 2019 г. № 3

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по учебной работе _____ Н.Ю. Тарасова

Заместитель директора по инновационным технологиям, профессиональному образованию и методическому сопровождению образовательной деятельности _____ И.Н. Толмачева

Руководитель отдела по профессиональному образованию и обучению _____ А.С. Морозов

Заведующий учебной частью _____ О.Н. Шафоростова

Председатель П(Ц)К «Информатика и ВТ» _____ Л.А. Тарасова

Директор ООО «Интеграционные решения» _____ О.В. Бартенева

Содержание

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1	Общие положения	4
2	Общая характеристика образовательной программы	5
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
4	Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
5	Структура основной образовательной программы	25
6	Условия реализации основной образовательной программы	26
7	Контроль и оценка результатов освоения программы	31
	Приложения	
1	Учебный план	
2	Календарный учебный график	
3	Рабочие программы по предметам общеобразовательного цикла	
4	Рабочие программы по дисциплинам общегуманитарного и социально-экономического цикла	
5	Рабочие программы по дисциплинам математического и общего естественнонаучного цикла	
6	Рабочие программы по дисциплинам общепрофессионального цикла	
7	Рабочие программы профессионального цикла	
8	Контрольно-оценочные средства	
9	Программа государственной итоговой аттестации	

1. Общие положения

1.1. Адаптированная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предназначена для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и обеспечения социальной адаптации указанных лиц.

Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Адаптированная основная образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

АООП реализуется на базе основного общего образования и разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалистов среднего звена

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44936);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Минтруда России от 08.11 9.2014 N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014г № 35361).

– Примерная основная образовательная программа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, разработанная Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника (Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 11/05/2017);

– Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. №06-281);

– Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования", утв. Минобрнауки России 20.04.2015 N 06-830вн, Письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 N 06-443 «О направлении Методических рекомендаций».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ППССЗ – программам подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс

Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл

2. Общая характеристика адаптированной образовательной программы

2.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по информационным системам.

2.2. Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

2.3. Форма обучения: очная.

2.4. Образовательная база приема: основное общее образование.

2.5. Объем адаптированной образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 часов.

2.6. Срок получения образования на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

2.7. Реализация адаптированной образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации:

Наименование видов	Наименование	Квалификация

деятельности	профессиональных модулей	Специалист по информационным системам
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных	Не осваивается
Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей	Осваивается
Ревьюирование программных продуктов	Ревьюирование программных продуктов	Осваивается
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Не осваивается
Проектирование и разработка ИС	Проектирование и разработка ИС	Осваивается
Сопровождение информационных систем	Сопровождение информационных систем	Осваивается
Соадминистрирование баз данных и серверов	Соадминистрирование баз данных и серверов	Осваивается
Разработка дизайна веб-приложений	Разработка дизайна веб-приложений	Не осваивается
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Не осваивается
Администрирование информационных ресурсов	Администрирование информационных ресурсов	Не осваивается
Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных	Не осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

	эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности

	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции[1]
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	**Практический опыт:** *Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.* *Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.* *Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.* *Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.*
		Умения: *Анализировать проектную и техническую документацию.* *Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.* *Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.* *Определять источники и приемники данных.* *Проводить сравнительный анализ.* *Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).* *Оценивать размер минимального набора тестов.* *Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.* *Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.*
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. *Виды и варианты интеграционных решений.*

[1] Практический опыт, умения и знания по каждой из компетенций, выбираются из соответствующего раздела ФГОС с учетом дополнений и уточнений предлагаемых разработчиком ПООП с учетом требований ПС и выбранной специфики примерной программы.

		Современные технологии и инструменты интеграции. *Основные протоколы доступа к данным.* *Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.* *Методы отладочных классов.* *Стандарты качества программной документации.* *Основы организации инспектирования и верификации.* *Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.* *Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.* *Методы организации работы в команде разработчиков.*
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	**Практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. *Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.*
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. *Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.* *Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.* *Выполнять тестирование интеграции.* *Организовывать постобработку данных.* *Создавать классы- исключения на основе базовых классов.* *Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.* *Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.* *Использовать приемы работы в системах контроля версий.*
		Знания: Модели процесса разработки

		программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. *Современные технологии и инструменты интеграции.* *Основные протоколы доступа к данным.* *Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.* *Основные методы отладки.* *Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.* *Основные методы и виды тестирования программных продуктов.* *Стандарты качества программной документации.* *Основы организации инспектирования и верификации.* *Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.* *Методы организации работы* в команде разработчиков.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	**Практический опыт:** *Отлаживать программные модули.* *Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования*.
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. *Анализировать проектную и техническую документацию.* *Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.* *Определять источники и приемники данных.* *Выполнять тестирование интеграции.* *Организовывать постобработку данных.* *Использовать приемы работы в системах контроля версий.* *Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.* *Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций*.

		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. *Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.* *Основные методы отладки.* *Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.* *Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.* *Стандарты качества программной документации.* *Основы организации инспектирования и верификации.* *Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.* *Методы организации работы в команде разработчиков.*
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	**Практический опыт:** *Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.* *Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.* *Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.*
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. *Анализировать проектную и техническую документацию.* *Выполнять тестирование интеграции.* *Организовывать постобработку данных.* *Использовать приемы работы в системах контроля версий.* *Оценивать размер минимального набора тестов.* *Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.* *Выполнять ручное и*

		автоматизированное тестирование программного модуля. *Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.*
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. *Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.* *Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.* *Основные методы и виды тестирования программных продуктов.* *Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.* *Стандарты качества программной документации.* *Основы организации инспектирования и верификации.* *Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.* *Методы организации работы в команде разработчиков.*
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	**Практический опыт:** *Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.*
		Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. *Анализировать проектную и техническую документацию.* *Организовывать постобработку данных.*

		Приемы работы в системах контроля версий. *Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.*
		Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. *Стандарты качества программной документации.* *Основы организации инспектирования и верификации.* *Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.* *Методы организации работы в команде разработчиков.*
Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	**Практический опыт:** *Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).*
		Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		Знания: *Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.* *Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.* *Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.* *Методы организации работы в команде разработчиков.*
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	**Практический опыт:** *Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.* Измерять характеристики программного проекта.
		Умения: Применять стандартные метрики по

		прогнозированию затрат, сроков и качества. *Определять метрики программного кода специализированными средствами.*
		Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. *Методы организации работы в команде разработчиков.*
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	**Практический опыт:** Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. *Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.*
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	**Практический опыт:** *Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.*
		Умения: *Проводить сравнительный анализ программных продуктов.* *Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.* *Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.*
		Знания: *Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.* *Основные подходы к менеджменту*

		программных продуктов. *Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.*
Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Практический опыт:** *Анализировать предметную область.* *Использовать инструментальные средства обработки информации.* Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. *Выполнять работы предпроектной стадии.*
		Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. *Работать с инструментальными средствами обработки информации.* *Осуществлять выбор модели построения информационной системы.* Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. *Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.* Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку	**Практический опыт:** *Разрабатывать проектную*

	информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	*документацию на информационную систему.*
		Умения: *Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.* Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. *Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.* *Сервисно - ориентированные архитектуры.* *Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.* *Методы и средства проектирования информационных систем.* *Основные понятия системного анализа.*
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. *Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.* Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Знания: *Национальной и международной системы стандартизации и*

		сертификации и систему обеспечения качества продукции. *Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.* *Объектно-ориентированное программирование.* *Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.* *Файлового ввода-вывода.* *Создания сетевого сервера и сетевого клиента.*
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения: *Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.* Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. *Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.*
		Знания: *Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.* *Объектно-ориентированное программирование.*

		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). *Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.* *Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.* Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	**Практический опыт:** *Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.*
		Умения: *Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.*
		Знания: *Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.*
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. *Формировать отчетную документации по результатам работ.* *Использовать стандарты при оформлении программной документации.*
		Умения: *Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.* *Использовать стандарты при оформлении программной документации.*
		Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. *Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.* *Реинжиниринг бизнес-процессов.*
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Практический опыт:** Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

		Умения: *Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.* *Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.*
		Знания: *Системы обеспечения качества продукции.* *Методы контроля качества в соответствии со стандартами.*
Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	**Практический опыт:** *Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.*
		Умения: *Поддерживать документацию в актуальном состоянии.* *Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.* *Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.*
		Знания: *Классификация информационных систем.* Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. *Структура и этапы проектирования информационной системы.* *Методологии проектирования информационных систем.*
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	**Практический опыт:** *Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.* Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной

		системы.
		Умения: *Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.* *Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.*
		Знания: *Основные задачи сопровождения информационной системы.* Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	**Практический опыт:** *Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.*
		Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания: *Методы обеспечения и контроля качества ИС.* *Методы разработки обучающей документации.*
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	**Практический опыт:** *Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.*
		Умения: *Применять документацию систем качества.* Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. *Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.* *Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.* *Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.* *Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.* *Закрывать договора на выполняемые*

		работы.
		Знания: *Характеристики и атрибуты качества ИС.* *Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.* Политику безопасности в современных информационных системах. *Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций* *Основы налогового законодательства Российской Федерации*
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	**Практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. *Организовывать доступ пользователей к информационной системе.*
		Умения: *Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.* *Составлять планы резервного копирования.* *Определять интервал резервного копирования.* Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. *Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.*
Соадминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	**Практический опыт:** *Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.*

		Умения: *Добавлять, обновлять и удалять данные.* Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Знания: *Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.* *Уровни качества программной продукции.*
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	**Практический опыт:** Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.
		Знания: *Тенденции развития банков данных.* Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	**Практический опыт:** *Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.*
		Умения: *Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.*
		Знания: *Представление структур данных.* Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	**Практический опыт:** Участвовать в соадминистрировании серверов. *Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.* Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации

		программных средств информационных технологий.
		Умения: *Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.*
		Знания: *Модели данных и их типы.* Основные операции и ограничения. *Уровни качества программной продукции.*
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	**Практический опыт:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

5. Структура образовательной программы

5.1. Адаптированная основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает в себя учебный план; календарный учебный график; рабочие программы учебных предметов, дисциплин, модулей; программы практик, оценочные и методические материалы.

5.2. Структура адаптированной образовательной программы включает обязательную и вариативную части.

Обязательная часть направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных разделом 4 настоящей программы и составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного ФГОС СПО на её освоение.

5.3. Вариативная часть адаптированной образовательной программы (не менее 30%) дает возможность расширения основных видов деятельности,

углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

5.4. Адаптированная образовательная программа имеет следующую структуру:

общеобразовательный цикл;
общий гуманитарный социально-экономический цикл;
математический и общий естественнонаучный цикл;
общепрофессиональный цикл;
профессиональный цикл;
государственная итоговая аттестация.

5.5. Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации определяются учебным планом (приложение 1).

5.6. Распределение и последовательность проведения различных форм учебной нагрузки в течение года определяется календарным учебным графиком (приложение 2).

5.7. Общеобразовательный учебный цикл состоит из предметов. Рабочие программы общеобразовательных предметов представлены в приложении 3

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл состоит из дисциплин. Рабочие программы дисциплин цикла ОГСЭ представлены в приложении 4.

Математический и общий естественнонаучный состоит из дисциплин. Рабочие программы цикла ЕН представлены в приложении 5.

Общепрофессиональный цикл состоит из дисциплин. Рабочие программы цикла ОП представлены в приложении 6.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей. Рабочие программы профессиональных модулей представлены в приложении 7.

5.8 Вариативная часть в объеме 1275 часов распределяется следующим образом:

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 68 часов,
Математический и общий естественнонаучный – 132 часа
Общепрофессиональный цикл – 424 часа,
Профессиональный цикл – 651 часов

6. Условия реализации адаптированной основной образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Специальные помещения адаптированы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом учебном кабинете предусмотрено 1-2 оборудованных места для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата (увеличена зона на одно рабочее место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, одноместный стол, ноутбук).

Перечень специальных помещений

Кабинеты

Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка;
Математики;
Информатики;
Безопасности жизнедеятельности;
Экономики и менеджмента
Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
Лаборатория организации и принципов построения информационных систем;
Лаборатория программирования и баз данных;
Лаборатория «Информационных ресурсов»;
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

Залы:

библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет;
актовый зал;
спортивный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также доступностью для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

- Интерактивная доска Hitachi - 1 шт.
- Рабочее место ученика (компьютер в сборе) – 14 шт.
- Рабочее место преподавателя (компьютер в сборе) – 1 шт.
- Проектор Тошиба – 1 шт.
- Акустическая система стерео – 1 шт.
- ИБП ARC – 1 шт.
- Принтер HP Laser Jet P3015 dp (CE258A) – 1 шт.
- Сканер CanonScanLiDE 70USB – 1 шт.

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем.

- ПК на базе Intel Core 2011 – 15 шт.;
- сканер Epson Perfection 4490 Photo – 1шт.;
- принтер лазерный HP LaserJet P2055 – 1 шт.
- проектор– 1 шт.
- точка доступа Wi-Fi D-Link – 1шт.
- источник бесперебойного питания – 1 шт.
- доска интерактивная– 1 шт.
- маршрутизатор D-Link “DIR” – 5 шт
- коммутатор D-Link “DES-1005D” – 5 шт
- сетевой адаптер Wi-Fi 108 Мбит/сек – 5 шт.
- средство тестирования сетей “LT-100” – 20 шт.
- клещи обжимные регулируемые “HT-2008AR” – 20 шт.
- инструмент для разделки контактов “HT-3640R” – 5 шт.
- перфоратор Bosch GBH 2-26 DRE Professional – 2 шт.
- набор инструментов X-storm “TC-1118” – 1 шт.
- аккумуляторный шуруповерт Bosch PSR 3,6 V IXO – 2 шт.

- инструмент шуруповерт-отвертка аккумуляторная – 1 шт.
- кабель «витая пара»
- коннектор RJ-45
- ПК ASUS (мобильный) – 1 шт.
- блок контроля безопасности беспроводных локальных сетей – 1 шт.
- комплексная система для построения и эксплуатации беспроводных локальных сетей – 1 шт.
- тестер напряжения – 7 шт.
- точка беспроводного доступа Wi-Fi D-Linc DIR-8X5 – 9 шт.
- 25.управляемый коммутатор 1 U 19 “ RM D-Linc
- DIR-8XX – 4 шт.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

- Интерактивная доска Hitachi – 1 шт.
- Сетевое оборудование D-Link Web Smart Switch DES-1210-28 – 1 шт.
- Рабочее место ученика (компьютер в сборе) – 12 шт.
- Рабочее место преподавателя (компьютер в сборе) – 1 шт.
- Принтер HP LG P2015 – 1 шт.
- Проектор Acer – 1 шт.

Лаборатория программирования и баз данных

- Интерактивная доска SMART
- Ионизатор AIRION
- Лазерный принтер HP Laser Jet 3015
- Персональный компьютер – 13 шт
- Пара колонок SVEN
- Программируемое устройство на универсальной последовательной шине Табло бегущая строка – 10 шт
- Сканер Canon
- Проектор EPSON
- Сет. адаптер – 11 шт
- Управляемый коммутатор D-Linc DIR-8XX

Установка для изучения логических схем

Лаборатория «Информационных ресурсов»

- Интерактивная доска Hitachi - 1 шт.
- Рабочее место ученика (компьютер в сборе) – 14 шт.
- Рабочее место преподавателя (компьютер в сборе) – 1 шт.
- Проектор Тошиба – 1 шт.
- Акустическая система стерео – 1 шт.
- ИБП ARC – 1 шт.
- Принтер HP Laser Jet P3015 dp (CE258A) – 1 шт.
- Сканер CanonScanLiDE 70USB – 1 шт.

- МФУ Canon – 1 шт

6.1.2.2 Оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа и обеспечивается оборудованием, программным обеспечением, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструментами, используемыми при проведении чемпионатов WorldSkills и указанными в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «ИТ программные решения для бизнеса».

Производственная практика реализуется в организациях различного профиля информационно-технического направления, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Кадровые условия реализации адаптированной образовательной программы.

6.2.1. Реализация адаптированной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности -06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

6.2.2. Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

6.2.3. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, а также дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации на направлению обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.2.4. Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

6.2.5.Использование в образовательном процессе современных технических и программных средств обучения требует наличия в штате соответствующих специалистов, помогающих использовать эти средства педагогам и обучаемым, содействующих в обеспечении студентов-инвалидов дополнительными способами передачи, освоения и воспроизводства учебной информации, занимающихся разработкой и внедрением специальных методик, информационных технологий и дистанционных методов обучения.

6.2.6.Педагогические кадры должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и учитывать их при организации образовательного процесса.

6.2.7.Сопровождение образовательной программы для лиц с ОВЗ (нарушение слуха) осуществляют переводчик русского жестового языка, социальный педагог, тьютор (при необходимости).

7. Контроль и оценка результатов освоения адаптированной программы

7.1. Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

7.2. Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения ППССЗ, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

7.3. Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для проведения промежуточной аттестации создаются контрольно-оценочные средства (приложение 8).

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов ППССЗ и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения ППССЗ.

7.4. Государственная итоговая аттестации проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена.

7.5. Условия подготовки, особенности проведения, критерии оценки государственной итоговой аттестации определяются программой государственной итоговой аттестации (приложение 9).

Паспорт материально-технического обеспечения образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья различных нозологических групп:

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с нарушениями слуха:

Цифровая инфракрасная акустическая система-4шт.

FM-передатчик-4 шт.

FM- приёмник с индукционной петлей-11 шт.

Персональный компьютер с программным обеспечением-8 шт.

Мультимедиа-проектор (для комплекса оборудования с функцией субтитров) с мобильным проекционным столиком и экраном на штативе-1 шт

Ноутбук (с программным обеспечением для учеников с нарушением слуха и слабослышащих (функция субтитров)-3 шт

Информационно-индукционная система (зона охвата от 50 до 100м кв)-1 шт

Автоматизированное рабочее место для учеников с нарушением слуха и слабослышащих (компьютер с оборудованием для слабослышащих)-20шт Экран настенный с электроприводом (для оборудования класса для учеников с нарушением слуха и слабослышащих)-1 шт
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с нарушениями зрения: Видеоувеличитель -2 шт. Клавиатура адаптированная с крупными кнопками, пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная-2шт. Рабочее место обучающегося в составе: компьютер; программа экранного увеличения с речью, ресивер 2 для беспроводной связи-2 шт. Звуковой маяк для слепых и слабовидящих-1 шт
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Специализированная парта для лиц с нарушением ОДА-Стол СИ-5 шт. Персональный компьютер с программным обеспечением-7 шт. Клавиатура адаптированная беспроводная с большими кнопками и накладкой-3 шт. Джойстик компьютерный адаптированный беспроводной-3 шт. Кнопка компьютерная беспроводная адаптированная (диаметр 75 мм) -3 шт. Кнопка компьютерная беспроводная адаптированная (диаметр 125)- 3 шт. Ресивер для беспроводной связи (USB)-3 шт. Ноутбук -5 шт. Промышленная швейная машина для обработки петель (с адаптированным регулируемым (по высоте) столом для студентов с НОДА)-1 шт Промышленная швейная машина (с адаптированным регулируемым (по высоте) столом для студентов с НОДА)-6 шт Промышленный оверлок (адаптированный регулируемый (по высоте) для студентов с НОДА)-6 шт Кресло-коляска инвалидная-4 шт
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по организации инклюзивного образования для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха Информационный терминал со специальным программным обеспечением для

инвалидов и лиц с ОВЗ Звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства. Интерактивное оборудование: интерактивная доска , проектор-3 шт. Мультимедиапроекторы-5 шт. Планшетный компьютер-1 шт Ноутбук с портативной системой трансляции-1 шт
Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по организации инклюзивного образования для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха. **Спортивное реабилитационное оборудование** Беговая дорожка многофункциональная-3 шт Скамья для пресса-2 шт Скамья для жима горизонтальная-1 шт Штанга тренировочная-1 шт Велотренажер для восстановления ОДА манупед-2 шт Реабилитационный тренажер на мышечный пресс-2 шт Ротационный тренажер для пронации и супинации кисти руки-2 шт Тренажер сгибание-разгибание ног-1 шт Тренажер «Голень станок сидя», для лиц с ограниченными возможностями Скамья для жима горизонтальная, для лиц с ограниченными возможностями здоровья-1 шт Кардиотренажер-Беговая дорожка, для лиц с ограниченными возможностями здоровья-1 шт Реабилитационный тренажер для пресса, для лиц с ограниченными возможностями здоровья-1 шт Реабилитационный Тренажер Блочная стойка , для лиц с ограниченными возможностями здоровья-1 шт