



Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Новосибирский городской открытый колледж»
(АНО СПО «НГОК», НГОК)

Рассмотрено и принято
на заседании Педагогического совета
АНО СПО «НГОК»
Протокол № 4
от «1» января 2023 года



О.В. Катрич

года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 АДАПТИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Новосибирск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 09.02.07. Информационные системы и программирование и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: АНО СПО «Новосибирский городской открытый колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная дисциплина «Адаптивные информационные технологии» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Реализация дисциплины направлена на формирование компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы;

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 46 часов;
- самостоятельной работы обучающегося- 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины (максимальный)	48
в том числе:	
Лекции, уроки	28
Практические занятия	18
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях		
1.1. Понятие информации и информационных технологий	Содержание учебного материала	2
	Цели, задачи дисциплины, ее место в системе подготовки специалиста. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Понятие информационных технологий, их классификация и роль в обработке информации, история развития.	
1.2. Информационные системы	Содержание учебного материала	2
	Понятие информационных систем, их классификация и роль в обработке информации. Основные направления использования информационных систем в профессиональной деятельности.	
1.3. Аппаратное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	2
	Архитектура компьютера: понятие, принципы архитектуры Джона фон Неймана, схема магистрально-модульной архитектуры компьютера. Основные и периферийные устройства.	
1.4. Современные аппаратные средства	Содержание учебного материала	2
	Виды организационной техники как устройств обработки информации. Основные характеристики современных аппаратных средств.	
1.5. Программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала	2
	Понятие и классификация программного обеспечения. Системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение.	
1.6. Пакеты прикладных программ	Содержание учебного материала	2
	Понятие пакетов прикладных программ, их назначение, примеры. Понятие офисных информационных систем, возможности применения в профессиональной деятельности. Пакет Microsoft Office.	
1.7. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	4
	Процесс передачи информации. Понятие компьютерной сети. Основные сетевые	

	устройства: маршрутизатор, коммутатор, шлюз, концентратор, кабели, модем, роутер. Понятие сервера, клиента сети. Классификация компьютерных сетей. Топология сети. Организация передачи данных в компьютерных сетях. Протоколы передачи данных.	
1.8. Основные службы сети Интернет	Содержание учебного материала	2
	Электронная почта. FTP-сервер. Общение в режиме реального времени. IP-телефония, видеоконференции. Всемирная паутина, технология WWW. Электронная коммерция. Web- страница, сайт. Облачные технологии.	
1.9. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	2
	Информационная безопасность и основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Законодательство в сфере защиты информационной собственности и авторских прав. Лицензионное программное обеспечение. Способы распространения программных продуктов. Авторское право.	
1.10. Программно-технический уровень защиты информации	Содержание учебного материала	2
	Методы и средства защиты информации на программно-техническом уровне. Защита информации от сбоев оборудования, от случайной потери, от искажения. Антивирусные средства защиты информации: понятие компьютерного вируса, его жизненный цикл, классификация, антивирусные программы, их виды.	
	Практические занятия	4
	Защита информации от сбоев оборудования, от случайной потери, от искажения.	
Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО		
2.1. Обработка информации в текстовом редакторе	Содержание учебного материала	2
	Различные форматы текстовых документов. Создание и редактирование документов в MS Word. Форматирование страницы, символов и абзацев. Обзор приемов редактирования и форматирования текстовых объектов. Создание, форматирование таблицы. Обзор в режиме демонстрации приемов редактирования и форматирования таблицы.	
	Практические занятия	4
	Основные возможности и назначение табличного редактора. Создание, редактирование и форматирование текстового документа. Применение различных возможностей текстового редактора.	

2.2. Обработка информации в табличном редакторе	Содержание учебного материала	2
	Ввод и редактирование данных в MS Excel, работа со столбцами, строками и листами рабочей книги. Вычисления в таблице. Относительная и абсолютная адресация ячеек.	
	Практические занятия	6
Обзор в режиме демонстрации основных возможностей MS Excel по вводу и форматированию данных различных типов.		
Обзор в режиме демонстрации основных возможностей MS Excel по вычислениям с помощью формул. Построение диаграмм. Сортировка, фильтрация данных. Сводные таблицы.		
2.3. Компьютерные презентации	Содержание учебного материала	2
	Понятие, задачи, назначение компьютерной презентации. Правила создания. Основные приемы задания анимации, переходов между слайдами, гиперссылок, триггеров, демонстрации. Применение средств компьютерных презентаций в профессиональной деятельности. Правила создания презентаций.	
	Практические занятия	4
	Создание и редактирование презентаций.	
	Самостоятельная работа	2
Создание презентации с использованием анимации, переходов, гиперссылок, триггеров.		
ВСЕГО		48

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Образовательные технологии

Для обучения лиц с нарушением зрения при планировании контактной работы следует отдавать предпочтение технологиям, соответствующим сенсорным, когнитивным, личностным возможностям данной категории обучающихся. Целесообразно использовать: когнитивно-ориентированные, личностно-ориентированные технологии, технологии обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, практико-ориентированные технологии, индивидуальные компьютерные технологии, обеспечивающие максимальное включение обучающихся с нарушением зрения в учебный процесс и решение задач формирования профессиональных компетенций и профессиональной мотивации. Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением зрения является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением зрения в процессе приема информации, их адаптации к условиям обучения и профессиональной интеграции. Для обучения лиц с нарушением зрения необходимо предусмотреть присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно на учебных занятиях, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных

курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с нарушением зрения предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компактдисках. Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением зрения, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося, так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с нарушением зрения возможно использование сетевой формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

Обучающихся с нарушением зрения обеспечиваются (при наличии сведения о необходимости создания специальных условий) печатными и электронными образовательными ресурсами по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме увеличенного формата или по системе Брайля;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно:

1. Практико-ориентированные технологии (методы проектов; игровые технологии; имитационно-игровое моделирование технологических процессов);
2. Когнитивно-ориентированные технологии (методы учебного диалога и учебной дискуссии; проблемное обучение, задачный метод, мозговой штурм);
3. Личностно-ориентированные технологии (установочная лекция, обобщающая лекция, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция).

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата на профессиональную деятельность.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в

учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов можно предусмотреть встречи обучающихся с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) предусматривается присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно на учебных занятиях, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения. К ассистивным технологиям относятся вспомогательные технические устройства, программные и иные средства, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением опорнодвигательного аппарата в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции, а также помощь ассистента.

Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, - индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением опорно-двигательного аппарата, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося-инвалида так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата возможно использование сетевые формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

Для обучения лиц с нарушением слуха применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно: объяснительно-иллюстративные; личностно-ориентированные (разноуровневого обучения, коллективного взаимообучения, модульного обучения); -развивающие; -коррекционные.

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования

профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с нарушением слуха на профессиональную деятельность.

Облегчение восприятия акустического сигнала (прием и обработка сенсорной информации), превращение его в значимые ощущения, понятия, идеи, является процессом перевода «пассивного» чувства «слух» в «активное» умение «слушания», которое является базой для навыка «понимание», и должен лежать в основе реабилитационной тактики.

Использование современных слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов в различной степени компенсирует потери слуха у плохослышащих, значительно улучшая качество восприятия речевого сигнала. Однако показатель разборчивости воспринимаемой на слух речи (а он крайне важен для процесса понимания) у большей части этого контингента остается ниже, чем у их сверстников с нормальным слухом. Наибольшие трудности пользователи слуховых аппаратов и кохлеарных имплантов, а также лица с незначительными потерями слуха, испытывают в шумной обстановке. Студенты с нарушенным слухом в ежедневной «стандартной» образовательной среде (лекции, семинары, консультации) имеют низкий уровень разборчивости и восприятия речи на слух, постоянно испытывают трудности в понимании значений новых слов, смысла текстов. Кроме этого, у них возникают проблемы с локализацией и источником звуковых сигналов, накапливается усталость из-за напряженного вслушивания и возросшей по сравнению со школой сложностью изучаемого материала.

Сочетание индивидуальных проблем обучающихся с объективно существующими трудностями доступа к информации (работа в обычных аудиториях образовательного учреждения с негативной звуковой средой — естественным окружающим шумом и помехами в виде реверберации при существенной дистанции до преподавателя), может стать, в некоторых случаях, непреодолимым препятствием к общению, получению достоверной и значимой информации. Следствие этого — значительное снижение эффективности процесса обучения, независимо от начальных способностей обучаемого.

Новая технологическая среда, ее насыщенность многочисленными, быстро обновляющимися средствами и протоколами коммуникации выдвигает новые требования, в том числе в сфере образования.

Для обучения лиц с нарушением слуха необходимо предусмотреть присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно в процессе обучения, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением слуха является

применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения.

К ассистивным технологиям относятся вспомогательные технические устройства, программные и иные средства, радиосистемы, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением слуха в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции, а также помощь ассистента.

Ассистивные технологии помогают выделять речь на фоне шума, обеспечивая точность передачи речевого сигнала за счет максимально улучшенного соотношения «сигнал/шум»;

минимизируют влияние некорректной акустики помещения (определяемых элементами конструкций, материалов и предметов интерьера, архитектурно-планировочными решениями) на передачу звукового сигнала; снижают потери громкости при удалении говорящего от обучающегося (постоянно изменяющееся расстояние между педагогом и обучающимся, направленность диаграммы речи при повороте головы, изменения положения говорящего относительно слушающего); уменьшают эффект реверберации, возникающий в неприспособленных помещениях большинства объектов социальной инфраструктуры; перераспределяют ограниченный «запас внимания» слушающего на наиболее важные в текущий момент задачи, что способствует пониманию, а значит, и усвоению нового материала; способствуют формированию навыков слушания у обучающихся, благодаря чему ускоряется и облегчается интеграция в речевую среду; нивелируют «барьеры» второй стороны, участвующей в образовательно-реабилитационном процессе — снижают голосовые и психоэмоциональные нагрузки преподавателей и специалистов, разрушают стереотипы сложности работы с глухими и слабослышащими.

Целенаправленное применение технологий слухового доступа решает ключевую проблему минимизации барьеров в получении фундаментальных знаний в области сложных прикладных дисциплин лиц с нарушенным слухом, способствуют снижению нагрузок на обучающегося и сохранению важных показателей здоровья, включая такие как: продуктивность, внимание, концентрация, взаимодействие, снижение стресса, коммуникация, а также возможность учиться.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с нарушением слуха предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам,

размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или на компактдисках.

Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением слуха, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося и преподавателя.

Для лиц с соматическими заболеваниями. Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (в том числе компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Беспалова, И. М. Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-7937-1638-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102517.html>

Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89454.html>

Пименов, В. И. Современные информационные технологии : учебное пособие / В. И. Пименов, Е. Г. Суздалов, Т. А. Кравец. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-7937-1471-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102473.html>

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 занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
<ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать текстовую и числовую информацию; - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; - обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ. 	<ul style="list-style-type: none"> Самостоятельная работа; Наблюдение за выполнением практических заданий; Оценка выполнения практического задания; Выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационных задач
усвоенные знания	
<ul style="list-style-type: none"> - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; - базовые и прикладные информационные технологии; - инструментальные средства информационных технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет	