

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОГАПОУ «АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОГАПОУ
«Алексеевский колледж»

_____/ Афанасьева О.В.
Приказ № 662 от «05» июля 2023 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Использование ИКТ-технологий, робототехники и
легоконструирования в дошкольных образовательных организациях»**

г. Алексеевка, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью реализации программы повышения квалификации является обучение лиц, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

По результатам профессионального обучения и успешной сдачи дифференцированного зачета слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации

1.2. Планируемые результаты обучения

В планируемых результатах обучения перечисляются компетенции, которые будут приобретены слушателями в результате обучения.

Формируемые компетенции:

- Базовые приемы работы с базами данных
- Разработка программных решений
- Тестирование и отладка программных модулей

Должен знать:

- основные конструкции языка SQL;
- понятийный аппарат теории баз данных;
- синтаксис языка программирования C#;
- основные конструкции языка C#;
- правила разработки приложения C#;
- понятие класса, метода, события в C#;
- способы разработки графического интерфейса пользователя.

Должен уметь:

- разрабатывать объекты баз данных в выбранной СУБД;
- работать в профессиональной среде разработки;
- использовать базовые принципы ООП;
- разрабатывать приложения с графическим интерфейсом;
- проводить тестирование и отладку программных модулей.

Должен овладеть навыками:

- формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода;
- написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных;
- оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями;
- работа с системой управления версиями программного кода;
- проверка и отладка программного кода.

1.3. Категория обучающихся

К освоению программы допускаются лица различного возраста, без предъявления требований к уровню образования.

1.4. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- 1) Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства образования и науки

РФ от 02.07.2013 № 513;

3) Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

4) Профессиональный стандарт 06.001 Программист, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н;

1.5. Трудоемкость обучения 72 ак. часа.

1.6. Форма обучения

Форма обучения - очная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.7. Итоговая аттестация: профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модуля (дисциплины)	Общая трудоемкость, (час.)	Всего аудиторных занятий, (час.)		Учебная практика, (час.)	Самостоятельная работа, (час.)	Дистанционное обучение, (час.)	Форма контроля
			Теоретические	Практические				
Модуль № 1 Компетенция «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации								
1.1	Актуальное техническое описание компетенции.	2	2	-	-	-	-	-
Итого по модулю 1:		2						
Модуль № 2 «Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере»								
2.1	Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого	1	1	-	-	-	-	-
2.2	Актуальная ситуация на региональном рынке труда. Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	1	1	-	-	-	-	-
Итого по модулю 2:		2						
Модуль № 3 «Общие вопросы по работе в статусе самозанятого»								
3.1	Регистрация в качестве самозанятого	1	1	-	-	-	-	-
3.2	Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан. Работа в качестве самозанятого	1	1	-	-	-	-	-
Итого по модулю 3:		2						
Модуль № 4 «Требования охраны труда и техники безопасности»								
4.1	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1	-	-	-	-	-
4.2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1	1	-	-	-	-	-
Итого по модулю 4:		2						

Модуль № 5 «Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией»								
5.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2	-	2	-	-	-	-
	Итого по модулю 5:	2						
Модуль № 6 «Основы баз данных»								
6.1	Проектирование баз данных	4	4	-	-	-	-	-
6.2	Разработка базы данных, работа с объектами баз данных	8	-	8	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ПА) по модулю 6	2	-	2	-	-	-	зачет
	Итого по модулю 6:	14	-	-	-	-	-	-
Модуль № 7 «Модуль 7. Основы программирования на языке С#»								
7.1	Изучение основных конструкций языка	6	6	-	-	-	-	-
7.2	Разработка оконных приложений	27	-	27	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ПА) по модулю 7	2	-	-	-	-	-	зачет
	Итого по модулю 7:	35	-	-	-	-	-	-
Модуль № 8 «Отладка программных модулей»								
8.1	Тестирование программного обеспечения	2	2	-	-	-	-	-
8.2	Проектирование и разработка модульных тестов	4	-	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ПА) по модулю 8	2	-	-	-	-	-	зачет
	Итого по модулю 8:	8	-	-	-	-	-	-
	Итоговая аттестация	5	-	5	-	-	-	Дифференцированный зачет
	Всего:	72						

2.2. Календарный учебный график¹

Наименование разделов, дисциплин, модулей, практик	1 месяц		Всего часов обяз.уч.
	1 нед	2 нед	
Модуль 1. Компетенция «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации	2		2
Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2		2
Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого	2		2
Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	2		2
Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	2		2
Модуль 6. Основы баз данных	14		14
Модуль 7. Основы программирования на языке C#	12	23	35
Модуль 8. Отладка программных модулей		8	8
Дифференцированный зачет		5	5
всего часов	36	36	72

¹ Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение

2.3. Рабочие программы модулей (дисциплин)

<p align="center">Наименование модулей (дисциплин)</p>	<p>Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, учебной практики, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы</p>
<p><i>Модуль 1. Компетенция «Программные решения для бизнеса». Разделы спецификации</i></p>	
<p><i>Тема 1.1. Актуальное техническое описание компетенции.</i></p> <p><i>Актуальное техническое описание по компетенции. Требования к инфраструктуре площадки. Отличия чемпионатных линеек по компетенции «Программные решения для бизнеса». Особые правила компетенции</i></p>	<p><i>Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы</i></p>
<p><i>Используемые образовательные технологии</i></p>	<p><i>Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация</i></p>
<p><i>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i></p>	<p><i>Документация компетенций региональных этапов. Режим доступа URL: https://disk.yandex.ru/d/3i7jWYUNz9CITw/Программные%20решения%20для%20бизнеса</i></p>
<p><i>Модуль 2. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере</i></p>	
<p><i>Тема 2.1. Региональные меры содействия занятости в том числе поиска работы, осуществления индивидуальной предпринимательской деятельности, работы в качестве самозанятого</i></p> <p><i>Понятие и правовой статус самозанятого. Правовое поле для самозанятых. Меры поддержки самозанятых в регионе.</i></p>	<p><i>Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы</i></p>
<p><i>Тема 2.2. Актуальная ситуация на региональном рынке труда. Современные</i></p>	<p><i>Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы</i></p>

<p><i>технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции</i></p> <p><i>Обзор вакансий на региональном рынке труда. Приоритетные профессии и специальности для региональной экономики. Современные технологии в профессиональной сфере. Технологии проектирования и разработки программных решений. Обзор сред проектирования и разработки программных решений. Технологические стеки для разработки программного обеспечения.</i></p>	
<p><i>Используемые образовательные технологии</i></p>	<p><i>Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация</i></p>
<p><i>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i></p>	<p><i>Трудовые отношения с самозанятым. Режим доступа URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/trudovye_otnosheniya_s_samozanyatym/</i></p>
<p><i>Модуль 3. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого</i></p>	
<p><i>Тема 3.1. Регистрация в качестве самозанятого</i></p> <p><i>Способы регистрации самозанятого. Обзор приложения «Мой налог».</i></p>	<p><i>Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы</i></p>
<p><i>Тема 3.2. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан. Работа в качестве самозанятого</i></p> <p><i>Налог на профессиональный доход. Условия применения НПД. Пенсионные накопления для самозанятых. Особенности Применения НПД индивидуальными предпринимателя.</i></p>	<p><i>Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы</i></p>

Документооборот по НДС. Чек: порядок формирования и срок выдачи. Расчет НДС. Налоговые ставки. Налоговый вычет. Уплата НДС и отчетность. Снятие с учета НДС.	
Используемые образовательные технологии	Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	Федеральный закон "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" от 27.11.2018 N 422-ФЗ. Режим доступа URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_311977/
Модуль 4. Требования охраны труда и техники безопасности	
Тема 4.1. Требования охраны труда и техники безопасности	Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы
Требования охраны труда и техники безопасности в работе сотрудника	
Тема 4.2. Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	Лекции: знать алгоритмы эффективного использования нормативно-законодательной базы
Техника безопасности и охрана труда в работе программиста. Ознакомление с инструкцией по охране труда и технике безопасности по компетенции «Программные решения для бизнеса»	
Используемые образовательные технологии	Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	Документация компетенций региональных этапов. Режим доступа URL: https://disk.yandex.ru/d/3i7jWYUNz9CITw/Программные%20решения%20для%20бизнеса
Модуль 5. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	
Тема 5.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	Лекции: знать механизмы работы на языке C# с помощью интегрированной среды разработки Visual Studio

Практическая работа Цифровая компетентность и эффективное использование технологий	Уметь самостоятельно повышать свою квалификацию
Используемые образовательные технологии	Объяснительно-иллюстративные технологии – инструкционно-технологическая карта
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86208 (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
Модуль 6. Основы баз данных	
Тема 6.1. Проектирование баз данных Модель базы данных. Понятие сущности. Определение сущностей. Основные понятия баз данных. Проектирование баз данных	Лекции: знать особенности работы в интегрированной среде разработки Visual Studio
Практическая работа Определение сущностей на основе изучения предметной области Определение полей и типов данных. Создание связей и нормализация базы данных	Уметь реализовывать разработку баз данных по предметной области
Тема 6.2. Разработка базы данных, работа с объектами баз данных SQL- запросы: логика, синтаксис	Лекции: знать особенности работы в интегрированной среде разработки Visual Studio
Практическая работа Создание ERD в СУБД Создание объектов базы данных. Импорт данных. Работа в СУБД: SQL- запросы	Уметь реализовывать разработку баз данных по предметной области
Используемые образовательные технологии	Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация, инструкционно-технологическая карта

<p>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</p>	<p>Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66387 (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>
<p>Модуль 7. Основы программирования на языке C#</p>	
<p>Тема 7.1. Изучение основных конструкций языка</p> <p>Язык C#. Среды разработки. Синтаксис языка. Структура программы переменные и константы. Типы данных. Консольный ввод/вывод. Арифметические и логические операторы. Условные выражения. Циклы. Массивы. Строки. ООП. Классы и объекты. Методы. Обработка исключений. Windows Forms.</p>	<p>Лекции: знать особенности работы в интегрированной среде разработки Visual Studio</p>
<p>Практическая работа C#: основы языка. Типы данных. Базовые операторы. Условные операторы. Циклы. Массивы Строки Классы. (Свойства. Методы. Поля.) Обработка ошибок.</p>	<p>Уметь программировать на языке C#</p>
<p>Тема 7.2. Разработка оконных приложений</p> <p>WPF. Язык XAML. Описание синтаксиса языка. Примеры применения языка. Простые элементы управления – Button, TextBlock, TextBox, RichTextBox.</p>	<p>Лекции: знать особенности работы в интегрированной среде разработки Visual Studio</p>

<p><i>Практическая работа</i> Панели. Принципы макетирования. StackPanel, WrapPanel, Dock, Grid, Canvas Зависимые свойства. Мариитизируемые события ввода. ItemsControl. ListBox. ComboBox. Иерархия меню. Панель инструментов и строка состояния. Навигационные приложения Стили Доступ к данным.</p>	<p><i>Уметь программировать на языке C#</i></p>
<p><i>Используемые образовательные технологии</i></p>	<p><i>Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация, инструкционно-технологическая карта</i></p>
<p><i>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i></p>	<p><i>Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86208 (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</i></p>
<p><i>Модуль 8. Отладка программных модулей</i></p>	
<p><i>Тема 8.1. Тестирование программного обеспечения</i> Понятие тестирования программного обеспечения. Тестовая документация. Баг-трекинг-овые системы</p>	<p><i>Лекции: Уметь разрабатывать документацию к программному решению</i></p>
<p><i>Практическая работа</i> Виды и типы тестирования</p>	<p><i>Знать механизмы сбора и обработки тестовых данных</i></p>
<p><i>Тема 8.2. Проектирование и разработка модульных тестов</i> Тестовые данные: тестовые наборы и сценарии. Модульные тесты</p>	<p><i>Лекции: Уметь разрабатывать документацию к программному решению</i></p>
<p><i>Используемые образовательные технологии</i></p>	<p><i>Объяснительно-иллюстративные технологии –презентация, инструкционно-технологическая карта</i></p>

<p><i>Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i></p>	<p><i>Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86208 (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</i></p>
--	--

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий, промежуточной и итоговой аттестации, предусмотренных учебным планом по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Мастерская по компетенции «Программные решения для бизнеса»	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Мастерская по компетенции «Программные решения для бизнеса»	практические занятия	компьютеры, инструментальная система программирования

3.2. Использование наглядных пособий и других учебных материалов при реализации программы

1. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.
2. Федеральная нормативно-правовая документация (приказы, положения, инструктивные письма, стандарты).

3.3. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (при реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий)

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
http://moodle.alcollege.ru/		

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Формой проведения промежуточной аттестации слушателей являются зачет по завершению определённых модуля.

Оценка качества освоения программы осуществляется итоговой аттестационной комиссией в виде дифференцированного зачета.

Перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы») как инструмента развития профессиональных сообществ и систем подготовки кадров.
2. Актуальное техническое описание по компетенции.
3. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Программные решения для бизнеса».
4. Требования к инфраструктуре площадки.
5. Отличия чемпионатных линеек по компетенции «Программные решения для бизнеса». Особые правила компетенции

6. Понятие и правовой статус самозанятого. Правовое поле для самозанятых. Меры поддержки самозанятых в регионе.
7. Обзор вакансий на региональном рынке труда. Приоритетные профессии и специальности для региональной экономики.
8. Современные технологии в профессиональной сфере. Технологии проектирования и разработки программных решений. Обзор сред проектирования и разработки программных решений. Технологические стеки для разработки программного обеспечения.
9. Способы регистрации самозанятого. Обзор приложения «Мой налог».
10. Налог на профессиональный доход. Условия применения НПД. Пенсионные накопления для самозанятых. Особенности Применения НПД индивидуальными предпринимателя
11. Документооборот по НПД. Чек: порядок формирования и срок выдачи. Расчет НПД. Налоговые ставки. Налоговый вычет. Уплата НПД и отчетность. Снятие с учета НПД.
12. Требования охраны труда и техники безопасности в работе сотрудника
13. Техника безопасности и охрана труда в работе программиста. Ознакомление с инструкцией по охране труда и технике безопасности по компетенции «Программные решения для бизнеса»
14. Цифровая компетентность и эффективное использование технологий
15. Модель базы данных. Понятие сущности. Определение сущностей. Основные понятия баз данных. Проектирование баз данных
16. Определение сущностей на основе изучения предметной области
17. Определение полей и типов данных. Создание связей и нормализация базы данных
18. SQL- запросы: логика, синтаксис
19. Создание ERD в СУБД
20. Создание объектов базы данных. Импорт данных. Работа в СУБД: SQL- запросы
21. Язык C#. Среды разработки. Синтаксис языка. Структура программы переменные и константы. Типы данных. Консольный ввод/вывод. Арифметические и логические операторы. Условные выражения. Циклы. Массивы. Строки
22. ООП. Классы и объекты. Методы. Обработка исключений. Windows Forms.
23. C#: основы языка. Типы данных. Базовые операторы.
24. Условные операторы.
25. Циклы.
26. Массивы
27. Строки
28. Классы. (Свойства. Методы. Поля.)
29. Обработка ошибок.
30. WPF. Язык XAML. Описание синтаксиса языка. Примеры применения языка. Простые элементы управления – Button, TextBlock, TextBox, RichTextBox.
31. Панели. Принципы макетирования. StackPanel, WrapPanel, Dock, Grid, Canvas
32. Зависимые свойства. Маршрутизируемые события ввода. ItemsControl. ListBox. ComboBox.
33. Иерархия меню. Панель инструментов и строка состояния.
34. Навигационные приложения
35. Стили
36. Доступ к данным.
37. Понятие тестирования программного обеспечения. Тестовая документация. Баг-трекинг-системы.
38. Виды и типы тестирования
39. Тестовые данные: тестовые наборы и сценарии. Модульные тесты

5. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Автор(ы)/составители:

Дешина Ирина Александровна, преподаватель

Ф.И.О., должность, ученая степень, звание, статус в экспертном сообществе