

И.Ф.Гилязов

«30» августа 2021 г.

В.В.Аспидов

« 30 » *Апрель* 2021 г.

№	Темы	I раздел			II раздел			III раздел		
		Количество часов			Количество часов			Количество часов		
		Вс ег о	Ле кц ио за ни ня ы ти е я	П ра е к т за и ч ня ес ти ки	Вс ег о	Ле кц ио за ни ня ы ти е я	П ра е к т за и ч ня ес ти ки	Вс ег о	Ле кц ио за ни ня ы ти е я	П ра е к т за и ч ня ес ти ки
1	Введение в язык C#	2	2	0						
2	Переменные и типы данных. Получение данных от пользователя	2	1	1						
3	Условные операторы и операции	2	1	1						

4	Массивы данных. Динамические массивы данных	2	1	1						
5	Циклы, а также операторы в циклах. Цикл Foreach	2	1	1						
6	Функции. Перегрузка функций. Коллекции	2	1	1						
7	Работа с файлами и исключения	2	1	1						
8	Создание классов и объектов	2	1	1						
9	Конструкторы, модификаторы, аксессоры	2	1	1						
10	Наследование классов. Суперклассы. Вложенные классы	2	1	1						
11	Абстрактные классы. Шаблоны классов	2	1	1						
12	Интерфейсы и перечисления	2	1	1						
13	Структуры и операторы as и is	2	1	1						
14	Делегаты. Методы расширения LINQ	2	1	1						
15	Работа с потоками данных	2	1	1						
16	Сериализация данных	2	1	1						
17	Создание игры _Пинг Понг_	4	1	3						
18	Добавление дизайна и создание exe файла	4	1	3						
19	Современный подход к созданию программ. Фреймворк WPF	4	1	3						
20	Текстовый редактор с меню настройками	4	1	3						
21	Улучшение текстового редактора и добавление функций	4	1	3						
22	Текстовый редактор. Завершение	4	1	3						
23	Переключение между вкладками	4	1	3						
24	Промежуточная аттестация	4	0	4						
25	Программа авторизации с SQL базой данных				4	2	2			
26	Объектно-ориентированное программирование				2	2	0			
27	Классы и объекты				3	1	2			
28	Структуры				3	1	2			
29	Пространства имен, псевдонимы и статический импорт				3	1	2			
30	Создание библиотеки классов				3	1	2			
31	Статические члены и модификатор static				3	1	2			
32	Константы, поля и структуры для чтения				3	1	2			
33	Наследование				3	1	2			
34	Виртуальные методы и свойства				3	1	2			
35	Абстрактные классы				3	1	2			

70	Работа с графикой							2	1	1
71	Трехмерная графика							2	1	1
72	Анимация							2	1	1
73	Окна							2	1	1
74	Паттерн MVVM							2	1	1
75	SQLite в WPF							3	1	2
78	Итоговая аттестационная работа							4	0	4
	ИТОГО:	64	24	40	66	27	39	66	31	35
	ВСЕГО:	Лекционные занятия:						82		
		Практические занятия:						114		

Преподаватель  Филимонов А.Ю .

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМ.Б.Г.ИЗГАГИНА»**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к дополнительной профессиональной образовательной программе
по курсу «Программирование на C#»

**ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ПРОГРАММЫ**

1. Нормативно-правовые основы разработки программы

1.1. Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Устав ГБПОУ «ПТПИТ».

1.2. **Цель** дополнительного образования – приобретение дополнительных знаний профессиональной деятельности по данному направлению.

2. Нормативный срок освоения

Уровень образования, необходимый для приема на курс	Наименование квалификации	Количество часов реализации программы
Не предусмотрен	Не предусмотрен	196 часа

**3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
и требования к результатам освоения к дополнительной
профессиональной образовательной программы**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника:

- *Разработка графических приложений*

- *Понятие Windows Forms*
- *Понятие WPF*

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

Языки программирования, предназначенные для разработки приложений клиентской части, серверной части, языки запросов баз данных, а также другие инструменты, позволяющие эффективно создавать программное обеспечение

3.3. Планируемые результаты реализации программы.

- Обучающийся должен:
- **Знать** базовые алгоритмы и принципы программирования, основы высокоуровневого языка программирования C# и технологии программирования приложений и особенности их применения. Получить представление о способах создания графический приложений, тенденциях их развития.
- **Уметь** применять полученные знания для наиболее оптимального выбора инструментов для создания приложения и эффективно использовать их для решения конкретных задач
- **Владеть** навыками разработки на конкретных языках и технологиях программирования.

4. Требования к условиям реализации к дополнительной профессиональной образовательной программы

включают требования к психолого-педагогическим, кадровым, материально-техническим и финансовым условиям реализации Программы, а также к развивающей предметно-пространственной среде.

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Дополнительная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами. Содержание данного курса представлено в локальной сети ГБПОУ «ПТПИТ».

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню практик программы.

4.2. Кадровое обеспечение реализации к дополнительной профессиональной образовательной программе

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое (*высшее или среднее профессиональное*) образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, практики.

4.3. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации дополнительной профессиональной образовательной программы

Учебный процесс обеспечивается наличием материально-технического оборудования, которое приведено в таблице:

Кабинеты	
Кабинет 203	Мультимедиа проектор, компьютеры, программное обеспечение профессионального назначения, комплект учебно-методической документации

5. Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной образовательной программы

5.1. Учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

5.2. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется преподавателем систематически, в пределах учебного времени, отведенного на изучение дополнительной профессиональной образовательной программы

5.3. Промежуточная аттестация проводится после изучения разделов 1 и 2. Основными формами промежуточной аттестации является защита проекта.

5.4. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме защиты проекта, проводится учреждением для определения соответствия полученных знаний, умений программе профессионального обучения и по курсу установления факта повышения квалификации на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение по курсу «Программирование на C#».

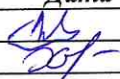
По итогам защиты выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и выдается документ установленного образца. В случае неудовлетворительной оценки назначается повторная аттестация через месяц. Обучающимся, не сдавшим итоговую аттестацию, выдается справка об обучении установленного образца (форма справки прилагается).

Заместитель директора _____ Ф.Гилязов

6067133740
СОГЛАСОВАНО
ЗАМ. ДИР. И.С. Гилязов
И.С. Гилязов

	<i>Министерство образования и науки Пермского края</i>
	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПЕРМСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИМ.Б.Г.ИЗГАГИНА»
	<i>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА</i>

**Дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации по курсу
«Программирование на С#»**

	<i>Должность</i>	<i>Ф.И.О.</i>	<i>Дата</i>
<i>Разработал</i>	<i>Преподаватель</i>	<i>Филимонов А.Ю.</i>	
<i>Проверил и согласовал</i>	<i>Методист</i>	<i>Хохлова М.Ю</i>	
<i>Версия 1.0</i>			
			<i>Страница 2 из 13</i>

Оглавление

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	4
1.1 Область применения программы:	4
1.2 Цели и задачи программы:.....	4
требования к результатам освоения курса	4
2.2. Тематический план и содержание образовательной программы.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	12
4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:	12

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа курса: «Программирование на C#»

1.2 Цели и задачи программы:

требования к результатам освоения курса

ЦЕЛЬ:

В результате освоения курса студент должен уметь:

- совершенствование владения языками программирования высокого уровня и техникой программирования;
- знакомство с типовыми задачами программирования и основными моделями и методами их решения.
- познакомить с основными алгоритмическими конструкциями;
- познакомить с основными понятиями программирования;
- познакомить с проектной деятельностью;
- познакомить с основами тестирования программ;

Задачи:

В результате освоения курса студент должен знать:

- формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области современного программирования на языке C#, включающей в себя методы проектирования, анализа и создания программных продуктов, основанные на использовании объектно-ориентированной методологии;
- ориентироваться в средствах разработки для языка C# и в технологиях по работе с файлами, потоками, базами данных, XML-документами и

пользовательским интерфейсом.
познакомить с основными терминами;

Ожидаемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы:

№	Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
1	ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий, способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (в соответствии с профилизацией)
2	ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность профессионально владеть базовыми математическими знаниями и информационными технологиями, эффективно применять их для решения научно-технических задач и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий
3	ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять на практике современные методологии управления жизненным циклом и качеством систем, программных средства и сервисов информационных технологий

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- язык программирования C# и написанные на нем программы;
- принципы применения библиотек классов .NET при разработке программ;
- концепции объектно-ориентированного программирования.

2. должен уметь:

- ориентироваться в средствах разработки для языка C# и в технологиях по работе с

файлами, потоками, базами данных, XML-документами и пользовательским интерфейсом

3. должен владеть:

- теоретическими знаниями об архитектуре платформы .NET и принципах её работы, а также о синтаксисе и семантике языка C#;
- навыками разработки приложений на языке C# 2.0 в среде разработки Microsoft Visual Studio

2005

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания в своей профессиональной деятельности

1.3.Количество часов на освоение дополнительной профессиональной программы:

Объем учебной нагрузки на обучающегося - 196 часа, в т.ч.:

аудиторной учебной нагрузки на обучающегося - 184 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Объем дополнительной профессиональной образовательной программы и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	196

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	184
в том числе:	
практические работы	102
Промежуточная аттестация – защита проекта	8
Итоговая аттестация – защита проекта	4

2.2. Тематический план и содержание образовательной программы

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.			
	Введение в язык C#	2	2
	Переменные и типы данных. Получение данных от пользователя	2	2
	Условные операторы и операции	2	2
	Массивы данных. Динамические массивы данных	2	2
	Циклы, а также операторы в циклах. Цикл Foreach	2	2
	Функции. Перегрузка функций. Коллекции	2	2
	Работа с файлами и исключения	2	2
	Создание классов и объектов	2	2
	Конструкторы, модификаторы, аксессоры	2	2
	Наследование классов. Суперклассы. Вложенные классы	2	1

	Абстрактные классы. Шаблоны классов	2	2
	Интерфейсы и перечисления	2	2
	Структуры и операторы as и is	2	2
	Делегаты. Методы расширения LINQ	2	1
	Работа с потоками данных	2	2
	Сериализация данных	2	2
	Создание игры _Пинг Понг_	4	1
	Добавление дизайна и создание exe файла	4	2
	Современный подход к созданию программ. Фреймворк WPF	4	2
	Текстовый редактор с меню настройками	4	2
	Улучшение текстового редактора и добавление функций	4	2
	Текстовый редактор. Завершение	4	1
	Переключение между вкладками	4	2
	Промежуточная аттестация	4	2
Раздел 2.			
	Программа авторизации с SQL базой данных	4	2
	Объектно-ориентированное программирование	2	1
	Классы и объекты	3	2
	Структуры	3	2
	Пространства имен, псевдонимы и статический импорт	3	2
	Создание библиотеки классов	3	2

	Статические члены и модификатор static	3	2
	Константы, поля и структуры для чтения	3	2
	Наследование	3	2
	Виртуальные методы и свойства	3	2
	Абстрактные классы	3	2
	Класс System.Object и его методы	3	2
	Создание проекта библиотеки классов	3	2
	Создание классов.	4	2
	Создание главного проекта	3	1
	Асинхронное программирование. Task-based Asynchronous Pattern	2	1
	Асинхронные методы, async и await	4	2
	Возвращение результата из асинхронного метода	2	2
	Последовательный и параллельный вызов асинхронных операций	2	2
	Обработка ошибок в асинхронных методах	2	2
	Отмена асинхронных операций	2	2
	Асинхронные стримы	2	2
	Промежуточная аттестация	4	2
Раздел 3.			
	Графические приложения	2	2
	Введение в Windows Forms	1	2
	Работа с формами	2	2
	Контейнеры в Windows Forms	2	1

	Элементы управления	2	2
	Меню и панели инструментов	3	2
	Введение в WPF	2	2
	XAML	3	2
	Компоновка	3	2
	Элементы управления	2	2
	DependencyObject и свойства зависимостей	2	1
	Модель событий в WPF	3	2
	Команды	2	2
	Кисти	3	2
	Ресурсы	2	2
	Привязка	2	2
	Стили, триггеры и темы	2	2
	Приложение и класс Application	2	2
	Шаблоны элементов управления	2	2
	Работа с данными	2	2
	Взаимодействие с базой данных	3	2
	Документы	2	2
	Работа с графикой	2	2
	Трехмерная графика	2	2
	Анимация	2	2
	Окна	2	2
	Паттерн MVVM	2	2
	SQLite в WPF	3	1

	Итоговая аттестационная работа	4	2
	Итого	196	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению **Оборудование:**

- электронные методические пособия;
- компьютер, мультимедийное оборудование.
- учебная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

Технические средства:

компьютер и проектор.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Аудитория, оснащенная компьютерами со специализированным программным обеспечением: Visual Studio, Visual Studio Code.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Новиков, Ф. А. Дискретная математика для программистов: Учеб. пособие / Ф.А.Новиков. 2-е изд. СПб. и др.: Питер, 2004. 363 с
2. Программирование на языке C# в MS Visual или SharpDevelop. Самара, ИУНЛ. ПГУТИ, 2011, 150 с.
3. С#. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов. – СПб: Питер, 2009, 433 с.
4. Нэш. С# 2010. Ускоренный курс для профессионалов. М: ИД Вильямс, 20с.
5. и др. С# 2008 и платформа. Net 3.5 для профессионалов. – М. Диалектика, 2009, 1392 с.
6. Полный справочник по С#. - М.: ИД Вильямс, 2004, 744 с.
8. Введение в .NET 4.0 и Visual Studio 2010 для профессионалов. Пер. с англ. - М.: "Вильямс", 20с.
9. и др. С# 2008 и платформа. Net 3.5 для профессионалов. – М. Диалектика, 2009, 1392 с.
10. Рихтер Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 2.0 на языке C#. Пер. с англ. - М.: «Русская Редакция» ; СПб. : Питер, 2008.
11. и др. C# и системное программирование в : – М. : Интернет-УИТ, 20с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать: - правила алгоритмизации на С#; - основы работы в Visual Studio; - основы работы в поисковых системах и каталогах; - варианты тестирования программного обеспечения; - основные способы продвижения ПО; - освоить базовые знания ООП; - синтаксис работы условий, циклов и функций на высокоуровневом языке программирования С#;	Устный и письменный опрос, тестирование.
Уметь: - создавать графический интерфейс ПО; - форматировать объекты интерфейса приложения; - оформлять ПО с помощью графики; - добавлять звук; - создавать анимацию; - воссоздать любой дизайн; - программировать логику действий.	Экспертная оценка выполнения заданий в ходе практических работ.

4.2. ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	--

1. ПК.1. Разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования. 2. ПК.2. Обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности 3. ПК.3. Разрабатывать интерфейсы для графических приложений	Защита проекта
--	-----------------------

Разработчик:



Филимонов А.Ю.

