

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**



**УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУПО «СТЭТ»**

В.Г. Арвеладзе

2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
(техническое направление)**

КРУЖОК «НА ПУТИ В КРЕМНИЕВУЮ ДОЛИНУ»

2020 г.

Дополнительная общеразвивающая программа кружка «На пути в Кремневую долину» реализуется в соответствии с ФГОС СПО. Рабочая программа предназначена для специальностей профессионального образования, с учетом требований ФГОС среднего общего образования и ФГОС профессионального образования по специальностям:

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение профессионального образования города Севастополя "Севастопольский торгово-экономический техникум"

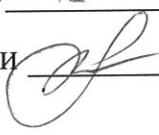
Разработчики:

Евсеева Валерия Владимировна, преподаватель ГБОУПО «СТЭТ»

Согласовано на заседании цикловой комиссии

информационных дисциплин

Протокол № 10 от «11» 2020 г.

Председатель цикловой комиссии  Евсеева В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРУЖОК «НА ПУТИ В КРЕМНИЕВУЮ ДОЛИНУ»

Особенности организации и осуществления обще развивающей деятельности по дополнительным общеобразовательным программам определены:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления обще развивающей деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей».

Дополнительная обще развивающая программа кружка «На пути в Кремниевую долину» носит техническую направленность и направлена на формирование у обучающихся навыков поиска собственного решения поставленной задачи, системного анализа, составления алгоритма решения и реализации алгоритма с помощью средств программирования. Программирование играет значительную роль в формировании мышления, приёмов умственных действий, умения строить модели, самостоятельного нахождения и составления алгоритмов решения задач, умения чётко и лаконично реализовывать этапы решения задач. Использование этих возможностей для формирования общеинтеллектуальных и общеучебных умений активизирует процесс индивидуально-личностного становления обучающихся. Умение представлять преобразованную информацию, учитывая особенности восприятия других людей, — важное условие обще развивающей

компетентности студентов, выбравших кружок «На пути в Кремниевую долину».

Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выражать свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных способов разработки информационных систем в других учебных курсах, а также способствует возникновению дальнейшей мотивации, направленной на освоение профессий программиста.

Тесная связь стиля деятельности, сформированного интернет-технологиями, со всеми сферами современного общества (гуманитарной, естественнонаучной, социальной, экономической и др.) позволяет использовать знания, выработанные при освоении программы кружка «На пути в Кремниевую долину», практически во всех образовательных областях.

Одним из способов развития творческой активности учащихся являются творческие задания с элементами исследований. При решении этих задач студенту предоставляется возможность определять конечные и промежуточные цели своей деятельности, ставить перед собой задачи. Для этого возникает необходимость анализа, поиска, сравнения информации. Здесь проявляется умение находить соответствующие образцы, как в своем запасе знаний, так и во внешних сферах (справочники, техническая литература, консультации и т.п.)

Общепедагогическая направленность занятий — гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения по отношению к информационным технологиям.

Основой проведения занятий служат проектно-исследовательские технологии, которые обеспечивают системное включение учащегося в процесс самостоятельного построения нового знания и позволяют проводить разноуровневое обучение.

Программа направлена на:

-создание условий для развития студента;

-формирование элементов информационной компетентности в моделирования бизнес-процессов и проектирования ИС;

-получение и развитие теоретических знаний и практических навыков в области разработки программного обеспечения;

-формирование и развитие навыков самостоятельной работы и самообучения при выполнении заданий;

-реализация коммуникативных, технических, творческих и эвристических способностей учащихся в ходе проектирования и разработки ИС.

Новизна программы заключается в использовании современных информационных технологий и подходов при обучении студентов, таких как дистанционное обучение, в том числе видеоконференции, веб-уроков и кейс-технологии.

Применяются такие формы занятий как: беседа, лекция, игра, групповые и комбинированные занятия, чат-семинары, видеоконференции и веб уроки. Оценка результатов занятий по данной программе осуществляется по ходу занятий с участием самих детей и включают в себя критерии (мотивационно-личностный, деятельностно-практический) и соответствующие показатели. В конце курса студенты подготавливают выпускной проект в программного продукта, тематика которого выбирается ими с учетом личных интересов и возможностей.

В структуру программы входят четыре образовательных блока. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение, но и формирование деятельности практического опыта. Практические задания способствуют развитию у студентов творческих способностей, умения проектировать и разрабатывать информационные системы.

При реализации программы используются различные методы:

- словесные – лекции, беседы, семинары, дискуссия;
- наглядные – просмотр примеров приложений, видеоконференции;
- практические – изготовление собственных приложений.

1. ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ КРУЖКА «НА ПУТИ В КРЕМНИЕВУЮ ДОЛИНУ»

1.1. Область применения дополнительной общеразвивающей программы кружка

Дополнительная общеразвивающая программа кружка «На пути в Кремниевую долину» реализуется Приказу «Об утверждении дополнительных общеразвивающих программ для детей и взрослых» № 179-од от 14.12.2020.

Дополнительная общеразвивающая программа тетра «Мельница» реализуется в соответствии с ФГОС СПО по специальностям:

- 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
- 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Цели и задачи дополнительной общеразвивающей программы – требования к результатам освоения программы:

Цель ДОП – формирование навыков проектирования и разработки информационных систем, развитие системного типа мышления.

Задачи:

обучающие:

- формирование единой системы понятий, связанных с созданием, получением, обработкой и интерпретацией, и хранением информации;
- углубление знаний и умений в информационных технологиях;
- формирование навыков проектирования сложных информационных систем;
- формирование навыков отладки и тестирования сложных информационных систем;
- познакомить учащихся с основными алгоритмическими конструкциями и правилами их записи, с основными способами организации данных.
- научить учащихся составлять и записывать алгоритмы с использованием соответствующих алгоритмических конструкций.
- научить организовывать данные для эффективной алгоритмической обработки.

развивающие:

- развитие творческих способностей студентов в процессе проектно-исследовательской деятельности;
- формировать новый тип мышления – операционный, который направлен на выбор оптимальных решений;

- предоставление возможности узнать новое в области компьютерного программирования;
- формирование представления о роли компьютерного программирования в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
- развитие профессиональных навыков работы (*программист*);
- развитие внимания, памяти, логического и пространственного воображения;
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии;
- развитие критического мышления;

воспитательные:

- соблюдение авторских прав;
- повышение общекультурного уровня учащихся;
- вооружение учащихся правильным методологическим подходом к познавательной и практической деятельности;
- выделение и раскрытие роли информационных технологий и компьютеров в развитии современного общества;
- привитие навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формирование эмоционально-ценостного отношения к миру, к себе;
- воспитание у учащихся стремления к овладению техникой исследования;
- воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей.

В результате освоения дополнительной обще развивающей программы кружка обучающийся должен **уметь**:

- создавать формы и элементы управления;
- использовать Visual Studio 2019, как инструмент разработки;
- проектировать C# классы;
- проектировать интерфейс пользователя, используя язык описания интерфейса XAML.
- проектировать оконные приложения;
- создавать обработчики событий;
- связывать данные с интерфейсом;
- разрабатывать Use case диаграммы;
- разрабатывать ER-диаграммы.

В результате освоения дополнительной обще развивающей программы кружка обучающийся должен **знать**:

- Принципы взаимодействия со средой выполнения .Net Framework;

- синтаксис языка C# 5.0;
- язык описания интерфейса XAML;
- концепцию и основные принципы технологии WPF;
- назначение и способы использования стандартных контролей, предоставляемых WPF 4.0.
- принципы построения программ в среде Windows с использованием WPF
- основы работы с базами данных.

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение дополнительной общеразвивающей программы кружка:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
самостоятельной работы обучающегося 22 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ КРУЖКА

2.1. Объем дополнительной общеразвивающей программы кружка и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
написание программного кода;	
изучение технической документации;	
поиски и подбор информации	

2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	Формы проведения ПА
	Вводное занятие	2	
I	Тема: «Проектирование информационной системы» Методологии моделирования предметной области. Моделирование бизнес-процессов. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).	12	Разработка Use case диаграммы
II	Тема: «Работа с базой данных» Основные этапы концептуального моделирования. CASE средства. Er-диаграммы. База данных. Параметры целостности	16	Разработка ER-диаграммы
III	Тема: «Синтаксис языка C#» Visual Studio. NET Framework – каркас среды разработки. Обзор синтаксиса C#. Типы данных. Базовые операторы. Классы. Реализация принципов ООП для классов. Интерфейсы. Коллекции. Атрибуты.	46	Разработка простого консольного приложения
IV	Тема: «Windows Presentation Foundation» История WPF. Приложение и окно. Язык XAML. Простые элементы управления. События ввода. Навигационные приложения.	22	Защита проекта
	Итоговое занятие кружка. Подведение итогов.	2	
	Презентация проектов		
	ВСЕГО	100	

2.2. Тематический план и содержание дополнительной общеразвивающей программы кружка «На пути в Кремниевую долину»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	
	1 Знакомство с движением WorldSkills. Жизненный цикл программного обеспечения ИС.		
Тема 1. «Проектирование информационной системь»	Содержание учебного материала	10	2
	1 Методологии моделирования предметной области. Моделирование бизнес-процессов. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).		
	Практические занятия		
	Основные элементы модели Use case		
	Типы связей в Use case диаграммах		
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Моделирование бизнес-процессов		
Тема 2. «Работа с базой данных»	Содержание учебного материала	14	2
	1 Основные этапы концептуального моделирования. CASE средства. Er-диаграммы. База данных. Параметры целостности		
	Практические занятия		
	Построение ER-диаграмм		
	Установка и подключение к SQL Server		
	Создание базы данных на сервере. Создание таблиц		
	Определение параметров целостности: ключи, индексы, ограничения на значения, связная целостность		
	Создание схем данных		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Построение ER-диаграммы		
Тема 3. «Синтаксис языка С#»	Содержание учебного материала	36	2
	1 Visual Studio. NET Framework – каркас среды разработки. Обзор синтаксиса C#. Типы данных. Базовые операторы. Классы. Реализация принципов ООП для классов. Интерфейсы. Коллекции. Атрибуты.		
	Практические занятия		
	Изучение интегрированной среды программирования. Первое приложение		
	Работа с типами данных		
	Программы с линейной структурой		

	Условные операторы			
	Циклы			
	Массивы			
	Методы			
	Классы и объекты			
	Конструкторы			
	Структуры данных			
	Подключение базы данных			
	CRUD-операции	10		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Создание простых консольных приложений			
	Алгоритмы сортировки			
	Решение простых алгоритмических задач			
	Подключение базы данных			
	Содержание учебного материала	14	2	
	Тема 4. «Windows Presentation Foundation»			
	1 История WPF. Приложение и окно. Язык XAML. Простые элементы управления. События ввода. Навигационные приложения.			
	Практические занятия			
	Создание простых элементов управления. Button, TextBlock, TextBox			
	Панели. Принципы макетирования			
	Маршрутизируемые события ввода			
	Работа со сложными элементами управления			
	Обработка событий			
	Создание меню и панелей инструментов			
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Создание собственного проекта на WPF			
	Содержание учебного материала	2	3	
	Итоговое занятие кружка.			
	Подведение итогов.	1	Защита проектов	
	Всего	100	3	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ КРУЖКА

3.1. Формы обучения

Обучение по дополнительной общеразвивающей программе кружка «На пути в Кремниевую долину» в ГБОУПО «СТЭТ» с учетом потребностей, возможностей личности и в зависимости от объема обязательных занятий педагогических работников с обучающимися осуществляется в очной, очно-заочной или дистанционной формах.

3.2. Формы организации образовательной деятельности обучающихся

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

Программой предусмотрены задания как для индивидуального, так и для коллективного исполнения. При коллективном обсуждении результатовдается положительная оценка деятельности студента, тем самым создается благоприятный эмоциональный фон, способствующий формированию творческого мышления, фантазии.

В теоретической части рассматриваются основные понятия языка программирования C#, основные алгоритмические конструкции. В практической части предлагаются практические работы, направленные на отработку основных алгоритмических конструкций, на развитие логического мышления, на реализацию математических способностей учащихся в ходе составления программ. Практическая часть предполагает использование компьютерного класса.

Применяются такие формы занятий как: беседа, лекция, игра, групповые и комбинированные занятия. Оценка результатов занятий по данной программе осуществляется по ходу занятий с участием самих обучающихся и включают в себя критерии (мотивационно-личностный, деятельностно-практический) и соответствующие показатели. Итоги работы проводятся в форме проекта.

3.3. Перечень оборудования

Освоение дополнительной общеразвивающей программы кружка «На пути в Кремниевую долину» предполагает наличие учебного кабинета. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и

средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «На пути в Кремниевую долину» входят:

- посадочные места;
- рабочее место преподавателя;
- комплект раздаточных материалов по темам учебной дисциплины;
- библиотека учебной литературы;
- схемы и таблицы, видео-презентации, электронные варианты учебных пособий и методических указаний.

Технические средства:

- персональный компьютер.
- мультимедийный проектор.
- телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к всемирной информационной компьютерной сети, локальной сети.
- устройство вывода звуковой информации.
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами.
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплексы (УМК), обеспечивающие освоение интегрированной учебной дисциплины «На пути в Кремниевую долину», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /

А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014.

2. Бубнов А.А. Основы информационной безопасности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А. Савинкин – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016.

3. Семакин И. Г., Шестаков А. П. Основы программирования: М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 432 с.

Интернет-ресурсы:

1. Поиск электронных книг. - Режим доступа к библиотеке: <http://www.poiskknig.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru

3. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>

5. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>

6. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam>

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]: Учебно-методические материалы. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru

3.5. Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы кружка «На пути в Кремниевую долину»

Общие результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы кружка «На пути в Кремниевую долину»:

- сохранение контингента обучающихся дополнительного образования;
- увеличение числа обучающихся, достигающих высоких личных результатов;
- повышение результативности участия обучающихся в конкурсах регионального, федерального и международных уровней;
- содействие занятости обучающихся в свободное время;
- развитие инновационного движения в дополнительном образовании детей и взрослых;

- организация дополнительного образования в соответствии с социальным заказом, формируемым администрацией и всеми участниками образовательных отношений;
- создание единого информационно-образовательного пространства дополнительного образования детей и взрослых.

Личностные результаты изучения и освоения дополнительной общеобразовательной программы кружка «На пути в Кремневую долину» - формирование у обучающихся:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умений анализировать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, проявлять настойчивость в достижении цели, формулировать собственное мнение и позицию;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Метапредметные результаты изучения и освоения дополнительной общеобразовательной программы кружка «На пути в Кремневую долину» - формирование у обучающихся:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостояльному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно - познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

Предметные результаты изучения и освоения дополнительной общеобразовательной программы кружка «На пути в Кремневую долину» - формирование у обучающихся:

- умение разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач,

возникающих в ходе учебной деятельности и в не ее;

- создавать учебные многотабличные базы данных;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- моделировать бизнес-процессы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ КРУЖКА

Контроль и оценка результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы кружка осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, письменного и устного опроса, выполнения практических работ, самостоятельного выполнения студентами индивидуальных заданий, докладов и рефератов, а также проведения семинаров.

К итоговой аттестации допускаются те обучающиеся, которые полностью выполнили все **предусмотренные практические задания, задания для самостоятельной работы и имеющие положительную оценку по результатам всех видов текущей аттестации**. Уровень освоения учебной дисциплины оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p>В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы кружка обучающийся должен <u>уметь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">– создавать формы и элементы управления;– использовать Visual Studio 2019, как инструмент разработки;– проектировать C# классы;– проектировать интерфейс пользователя, используя язык описания интерфейса XAML.– проектировать оконные приложения;– создавать обработчики событий;– связывать данные с интерфейсом;– разрабатывать Use case диаграммы;– разрабатывать ER-диаграммы; <p>В результате изучения дополнительной общеразвивающей программы кружка обучающийся должен <u>знать</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">– Принципы взаимодействия со средой выполнения .Net Framework;– синтаксис языка C# 5.0;– язык описания интерфейса XAML;– концепцию и основные принципы технологии WPF;	<ul style="list-style-type: none">– умение найти, сохранить и систематизировать информацию с помощью имеющихся технологий и ПО;– умение проектировать Er-диаграммы;– умение проектировать Use case диаграммы;– владение навыками подключения базы данных;– умение спроектировать и разработать приложение объемом 5-8 окон на заданную тему;– умение применять основные принципы ООП;– умение произвести анализ и сформулировать собственную позицию по отношению к структуре приложения, содержанию, дизайну и функциональности;– умение осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке ИС.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- назначение и способы использования стандартных контроллов, предоставляемых WPF 4.0.- принципы построения программ в среде Windows с использованием WPF- основы работы с базами данных. | |
|--|--|