

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ОБЩЕСТВА СТУДЕНТОВ**

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(направление – техническое)

Челябинск, 2023

Программа составлена в соответствии с потребностями обучающихся в удовлетворении познавательного интереса и расширении информированности в конкретной образовательной области – «Информационные технологии» и на основании Приказа Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения РФ) от 09 ноября 2018 г. N 196 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" с изменениями и дополнениями

ОДОБРЕНА
Зав. УМЦ

_____ / О.В. Ершова

«__» _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по УМР

Т.Ю. Крашакова

«__» _____ 2023 г.

Автор:

педагог дополнительного образования – Шибанова Валентина Александровна,
канд. пед. наук

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ)	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ: УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН, КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК И СОДЕРЖАНИЕ	7
4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ: МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ; ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ; КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	16
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ)

1.1 Направленность (профиль) программы

Программа «Информационные технологии» является дополнительной образовательной общеразвивающей программой (далее – ДООП), направленность которой – техническая.

1.2 Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии» направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей, обучающихся в области информационных технологий;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии;
- обеспечение трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся.

1.3 Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является ее направленность на профессиональную ориентацию и развитие творческих способностей в области информационно-коммуникационных технологий.

1.4 Адресат программы

К освоению ДООП привлекаются лица, осваивающие основные профессиональные образовательные программы СПО.

1.5 Объем программы.

Всего – 360 часов, в том числе:

- теоретических занятий – 87 часа;
- практических занятий – 237 часов;
- самостоятельная работа – 36 часов.

1.6 Формы обучения и виды занятий.

Реализация ДООП допускает сочетание смешанной формы обучения. Занятия могут проводиться в группах, индивидуально или всем составом научно-исследовательского общества студентов.

При реализации дополнительных образовательных общеразвивающих программ используются различные образовательные технологии, в т.ч. дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

При реализации ДООП могут предусматриваться как аудиторные, так и внеаудиторные (самостоятельные) занятия.

1.7 Срок освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Срок освоения программы - 10 месяцев.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа может реализовываться в течение всего календарного года, включая каникулярное время.

1.8 Режим занятий

Объем недельной нагрузки обучающегося составляет 9 академических часов, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем, включая ДОТ.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

В ходе освоения дополнительной образовательной общеразвивающей студент должен **уметь**:

- видеть и формулировать проблему, разрабатывать гипотезу, проводить эксперимент;
- определять предмет, объект исследования, формулировать цели и задачи работы;
- работать с научной литературой, с архивными источниками и другими материалами;
- обрабатывать полученные данные в ходе исследования;
- разрабатывать проекты:
 - прототипов информационных систем отраслевой направленности;
 - электронного сопровождения учебного процесса по дисциплинам и профессиональным модулям;
 - приложений для ведения бизнеса в сети INTERNET;
 - модулей автоматизированных рабочих мест;
 - web-приложений;
 - игровых мультимедийных приложений;
 - аппаратно-программных комплексов, компьютерных сетей;
- оформлять исследовательскую работу;
- работать индивидуально и в соавторстве.

В результате освоения программы обучающийся должен **знать**:

- требования техники безопасности на рабочем месте;

- методы проведения исследований;
- этапы проектирования и моделирования объектов исследования;
- методы отладки и тестирования программного и аппаратного обеспечения;
- основы организации собственной научно-исследовательской работы;
- правила поведения во время проведения мероприятий (конференций, выставок и т.д.);

Планируемые результаты:

Научиться формулированию проблемы исследования, определению целей исследования, его объекта и предмета, определению задач исследования.

Приобретение, закрепление или развитие практически значимых знаний и умений (компетенций), необходимых в выбранной профессиональной деятельности, личностных компетенций, опыта самоорганизации в проектной деятельности:

- исследовательских (основная цель – проведение исследования. В качестве результата предполагается создание статьи, публикации, отчета, аналитического обзора или записки, методического пособия и иного научного или исследовательского продукта)

- прикладных (основная цель - решение прикладной задачи. Результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, изготовленный продукт).

Работа со спец. литературой, с научной, нормативно-справочной литературой, технической документацией (руководство программиста, пользователя, администратора, системного администратора), компьютерного оборудования, архивными источниками и другими материалами.

Выполнение проектов: индивидуальных, групповых, работа в команде. Участие в конкурсах технического творчества.

Решение реальных задач из будущей профессиональной деятельности, работа в команде с соблюдением сроков и ответственности за результат.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

№ п/п	Наименование разделов, тем	Кол-во часов		
		Аудиторных	Из них практические работы	Самостоя тельной работы
1	1.1 Введение	3	-	36
2	1.2 Охрана труда	9	6	
3	1.3 История возникновения и становления научно-исследовательских обществ студентов. Проблематика современных исследований в IT-отрасли.	9	6	
4	1.4 Актуальность ведения исследовательской работы в современных социально-экономических условиях.	9	6	
5	1.5 Природа и функции научных инноваций, тенденции развития средств, систем, сетей телекоммуникаций	9	6	
6	2.1 Понятие о логике исследования.	15	12	
7	2.2 Объект и предмет исследования	15	12	
8	Тема 2.3 Проблема и тема исследования.	24	18	
9	Тема 2.4. Идея, замысел, и гипотеза как теоретическое ядро исследования.	15	12	
10	Тема 2.5 Подбор и изучение источников информации	54	48	
11	Тема 2.6 Посещение тематических выставок и экскурсий	9		
12	Тема 3.1 Понятие о методах научного исследования.	12	6	
13	Тема 3.2 Опытная работа.	21	15	
14	Тема 3.3 Комплексный научный эксперимент.	30	30	
15	Тема 4.1 Интерпретация результатов исследования.	21	18	
16	Тема 4.2 Оформление результатов научного поиска.	36	24	
17	Тема 4.3 Подготовка доклада, выступления.	21	18	
18	Тема 4.4 Участие во внутриколледжной и областной конференциях НИОС	6	-	
19	Тема 4.5 Подведение итогов. Зачет	6	-	
ИТОГО		324	237	36

Вид учебной работы	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	360
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	324
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия;	237
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36

3.2. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информационные технологии»

Форма обучения: смешанная с применением ДОТ

Компоненты программы	Вид занятия	Количество часов																																								Итоговая аттестация	Итого								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.										
Тема 1.1	Ауд.	3																																												3					
	Сам.																																																		
Тема 1.2	Ауд.	6	3																																													9			
	Сам.																																																		
Тема 1.3	Ауд.		6	3																																														9	
	Сам.																																																		
Тема 1.4	Ауд.			6	3																																													9	
	Сам.																																																		
Тема 1.5	Ауд.				6	3																																												9	
	Сам.																																																		
Тема 2.1	Ауд.					6	9																																												15
	Сам.																																																		
Тема 2.2	Ауд.							9	6																																										15
	Сам.																																																		
Тема 2.3	Ауд.									2	6	6	6	4																																				24	
	Сам.																																																		
Тема 2.4	Ауд.													5	9	1																																		15	
	Сам.																																																		
Тема 2.5	Ауд.																8	9	9	9	9	9	1																										54		
	Сам.																																																		
Тема 2.6	Ауд.																						8	1																									9		
	Сам.																																																		
Тема 3.1	Ауд.																						8	4																									12		
	Сам.																																																		
Тема 3.2	Ауд.																							5	9	7																							21		
	Сам.																																																		
Тема 3.3	Ауд.																								2	7	7	7	7																				30		
	Сам.																																																		
Тема 4.1	Ауд.																												2	9	9	1																21			
	Сам.																																																		
Тема 4.2	Ауд.																																8	6	6	4	4	4	4										36		
	Сам.																								6	6	6	6	6	6	6	6	6																	36	
Тема 4.3	Ауд.																																									9	9	3							
	Сам.																																																		
Тема 4.4	Ауд.																																																		
	Сам.																																																	6	6
Тема 4.5	Ауд.																																																		
	Сам.																																																6	6	
Итого																																																	360		

3.3. Тематический план и содержание программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Наука и научное познание		39	
Тема 1.1. Введение*	Содержание учебного материала Цели, задачи, актуальность ведения научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы. Участники научно-исследовательского общества студентов. Виды участия студентов в научно-исследовательской и учебно-исследовательской работе колледжа. Научно-исследовательская и учебно-исследовательская работа студентов как часть их профессиональной подготовки. Научная этика. Компетенции начинающего исследователя.	3	2
Тема 1.2 Охрана труда*	Содержание учебного материала Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. Правила внутреннего распорядка. Правила поведения в общественных местах и во время проведения мероприятий. Обзор программ для видеоконференций. Коллективные формы организации научной деятельности. Система контроля версий	3	
	Практические занятия Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте Настройки программ для видеоконференций Работа с Git репозиторием. Использование GitHub при совместной разработке	6	
Тема 1.3 История возникновения и становления научно-исследовательских обществ студентов	Содержание учебного материала История развития научно-исследовательской деятельности. Периоды в становлении системы научно-исследовательской работы студентов. Ведущие исследователи и их вклад в организацию научно-исследовательской деятельности. Основные понятия научно-исследовательской работы. Становление методов научных исследований: методы изучения теоретических источников, методы анализа конкретного процесса (наблюдение, беседа, анкетирование, анализ документов и продуктов деятельности). Эксперимент. Проблематика современных исследований в IT-отрасли.	3	2
	Практические занятия Исследование и анализ проектов прошлых лет	6	
Тема 1.4 Актуальность ведения исследовательской работы в	Содержание учебного материала Характеристика современных социально-экономических условий. Роль научно-	3	2

современных социально-экономических условиях.	исследовательских и учебно-исследовательских работ студентов в контексте современных социально-экономических условий и потребностей предприятий отрасли. Потребность колледжа в электронных ресурсах учебного процесса (электронные пособия, УМК и т.д.)		
	Практические занятия Решение задач, направленных на выявление актуальности и практической значимости проектов.	6	
Тема 1.5 Природа и функции научных инноваций, тенденции развития информационных технологий, средств, систем, сетей телекоммуникаций	Содержание учебного материала Содержание и характеристика понятий: новое, прогрессивное, новаторство, новация, нововведение, инновация, инновационный процесс. Этапы прохождения инновационных процессов. Тенденции развития информационных технологий, средств, систем, сетей телекоммуникаций	3	2
	Практические занятия Определение новизны в ранее разработанных проектах	6	
Раздел 2. Логическая структура научного исследования		132	
Тема 2.1 Понятие о логике исследования.	Содержание учебного материала Определение понятия «логика исследования». Этапы конструирования логики исследования: постановочный, собственно исследовательский и оформительско-внедренческий. Модели организации исследовательской деятельности.	3	2
	Содержание учебного материала Разработка логической модели исследования и ее обоснование (работа в группе и индивидуально)	12	
Тема 2.2 . Объект и предмет исследования	Содержание учебного материала Выбор объектной области исследования. Факторы, определяющие выбор объектной области исследования. Понятие объекта и предмета исследования, их взаимосвязь и различия.	3	2
	Практические занятия Определение объекта и предмета исследования (работа в группе и индивидуально)	12	
Тема 2.3 Проблема и тема исследования.	Содержание учебного материала Понятие проблемы исследования ее виды и источники. Взаимосвязь проблемы и темы исследования. Формулировка проблемы исследования. Выдвижение гипотез. Обоснование актуальности темы. Этапы сбора информации. Способы сбора информации. Обработка данных.	6	2
	Практические занятия Формулировка проблемы своего исследования	18	

	Определение объекта и предмета своего исследования		
	Обоснование актуальности выбранной темы		
	Постановка задачи и разработка технического задания		
Тема 2.4. Идея, замысел, и гипотеза как теоретическое ядро исследования.	Содержание учебного материала:	3	
	Понятие ключевой идеи, замысла и гипотезы, их соотношение. Понятие цели и задачи исследования и их взаимосвязь. Основные группы задач: историко- диагностическая, теоретико- моделирующая, практически- преобразовательная. Формулировка целей и задач. Анализ поставленной цели и задачи. Концепция выдвижения гипотез. Подтверждение выдвинутой гипотезы, либо ее новая формулировка. Формулировка гипотезы на основе предположения.		2
	Практические занятия	12	
	Формулировка цели и задач исследования. Анализ поставленной цели и задач (работа в группе и индивидуально). Формулировка гипотезы исследования (работа в группе и индивидуально)		
Тема 2.5 Подбор и изучение источников информации*	Содержание учебного материала:	6	
	Поиск информации. Принципы отбора информации. Документальные источники информации. Анализ информационных источников. Алгоритм обработки информации Методы работы с библиографией. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Основная классификация: общественные науки, прикладные науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, медицинские и др.. Организация систематического каталога. Предметный каталог. Вспомогательные каталоги и картотеки.		2
	Практические занятия	48	
	Анализ собранной информации (индивидуальная работа)		
Тема 2.6 Посещение тематических выставок и экскурсий	Содержание учебного материала	9	
	Цели и задачи посещения. Результат. Оформление отчетов о посещении выставок и экскурсий. Презентация. Защита.		2
Раздел 3. Методы научного исследования		63	
Тема 3.1 Понятие о методах научного исследования.	Содержание учебного материала	6	
	Методы исследования: понятия, классификации. Научно-практическое обследование: понятие, виды, этапы. Понятия теоретического и эмпирического методов исследования. Группа теоретических методов. Группа эмпирических методов. Понятие статистических методов и средств. Применение статистических методов и средств в научном исследовании.		2
	Практические занятия	6	
	Выбор и обоснование методов собственного исследования		
Тема 3.2 Опытная работа.	Содержание учебного материала	6	
	Понятие и специфика опытной работы.		3

	Практические занятия	15	
	Проведение опыта (если предусмотрено исследованием) или работа с макетами		
Тема 3.3 Комплексный научный эксперимент.	Содержание учебного материала	-	
	Понятие и характеристика эксперимента. Виды комплексного научного эксперимента. Этапы подготовки и проведения эксперимента.		3
	Практические занятия	30	
	Проведение экспериментальной работы или работа с макетами		
Раздел 4. Интерпретация и оформление результатов исследования		126	
Тема 4.1 Интерпретация результатов исследования.	Содержание учебного материала	3	
	Понятие и характеристика интерпретации. Алгоритм интерпретации результатов исследования.		2
	Практические занятия	18	
	Интерпретация собственных исследований		
Тема 4.2 Оформление результатов научного поиска.	Содержание учебного материала	2	
	Основные требования к содержанию излагаемого материала. Требования к логике и методике изложения. Основные виды изложения результатов исследования. Структура изложения результатов исследования. Нормы и правила оформления работы.		3
	Практические занятия	34	
	Написание исследовательской работы		
	Самостоятельная работа	36	
Тема 4.3 Подготовка доклада, выступления.	Содержание учебного материала	3	
	Качественное оформление результатов. Подготовка презентации. Структура публичного выступления. Классическая структура: вступление – основная часть – заключение. Методика публичного выступления, делового общения. Форма изложения. Язык и речь. Искусство полемики.		3
	Практические занятия	18	
	Подготовка доклада		
	Подготовка презентации		
Тема 4.4 Участие во внутри-колледжной и областной конференциях НИОС	Содержание учебного материала:	6	
	Отбор проектов по итогам конференции в ОУ. Анализ, подведение итогов конференции НИОС в образовательном учреждении.		3
Тема 4.5 Подведение итогов. Зачет	Содержание учебного материала	6	
	Анализ практического внедрения проектов. Разбор удачных и неудачных проектов по результатам областной конференции «НОИС». Самоанализ. Выводы. Перспективы работы на следующий учебный год. Защита исследовательской работы.		2
Всего:		360	

* - темы реализуются с применением ДОТ

4. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК, УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ)

4.1. Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Информационные технологии»

Реализация дополнительной образовательной общеразвивающей программы требует наличия студии разработки веб-приложений.

Оборудование студии:

– рабочие места по количеству обучающихся с соответствующим прикладным ПО;

– АРМ преподавателя;

– мультимедиа-проектор (или телевизор), акустическая система, экран;

– локальная сеть с выходом в Интернет;

– комплект учебно-методической документации;

– нормативно-правовые документы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. Положение о разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» СМК – ПП – 96 – 03, ГБОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», 2022.

2. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Компьютерная графика и web-дизайн практикум по информатике: учеб. Пособие/ Под ред. Л.Г. Гагариной – М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. – 287с.

3. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – 5-е изд. – Москва : Питер, 2021. – 991 с. : ил. – (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения).

4. Роббинс, Д.Н. HTML5. Карманный справочник / Д.Н. Роббинс. – СПб.: Вильямс, 2021. – 192 с.

5. Титтел, Эд HTML5 и CSS3 для чайников / Эд Титтел, Крис Минник. – М.: Диалектика-Вильямс, 2021. – 400 с.

6. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин. – 3-е изд., испр. – М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 512 с.

Интернет-ресурсы:

Научное общество студентов ЮУрГТК <https://vk.com/club87360685>

4.3 Кадровое обеспечение

Педагогическую деятельность по реализации дополнительной общеобразовательной программы осуществляет педагог дополнительного образования – педагогический работник, имеющий среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлению, соответствующему направлению дополнительной общеобразовательной программы) и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Минпросвещения России от 18.09.2020 № 508.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов освоения дополнительной образовательной общеразвивающей программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, в том числе в рамках итогового занятия по программе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> – видеть и формулировать проблему, выработать гипотезу, проводить эксперимент; – определять предмет, объект исследования, формулировать цели и задачи работы; – работать с научной литературой, нормативно-справочной литературой, с архивными источниками и другими материалами; – обрабатывать полученные данные в ходе исследования; – разрабатывать проекты: <ul style="list-style-type: none"> – прототипов информационных систем отраслевой направленности; – электронного сопровождения учебного процесса по дисциплинам и профессиональным модулям; – приложений для ведения бизнеса в сети Internet; – модулей автоматизированных рабочих мест; – web-приложений; – игровых мультимедийных приложений; – аппаратно-программных комплексов, компьютерных сетей; – оформлять исследовательскую работу; – работать индивидуально и в соавторстве 	<p>Зачет (в форме защиты исследовательских работ)</p>
Знать:	
<ul style="list-style-type: none"> – требования техники безопасности на рабочем месте; – методы проведения исследований; – этапы проектирования и моделирования объектов исследования; – методы отладки и тестирования программного и аппаратного обеспечения; – основы организации собственной научно-исследовательской работы; – правила поведения во время проведения мероприятий (конференций, выставок и т.д.); 	<p>Зачет (в форме защиты исследовательских работ)</p>

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

Перечень контрольных вопросов:

1.1 Введение

Цели, задачи, актуальность ведения научно-исследовательской и учебно-исследовательской работы.

Участники научно-исследовательского общества студентов.

Виды участия студентов в научно-исследовательской и учебно-исследовательской работе колледжа.

Научно-исследовательская и учебно-исследовательская работа студентов как часть их профессиональной подготовки. Научная этика.

Компетенции начинающего исследователя

1.2 Охрана труда

Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. Правила внутреннего распорядка. Правила поведения в общественных местах и во время проведения мероприятий.

Обзор программ для видеоконференций.

Коллективные формы организации научной деятельности.

Система контроля версий

1.3 История возникновения и становления научно-исследовательских обществ студентов. Проблематика современных исследований в IT-отрасли.

История развития научно-исследовательской деятельности. Периоды в становлении системы научно-исследовательской работы студентов. Ведущие исследователи и их вклад в организацию научно-исследовательской деятельности.

Основные понятия научно-исследовательской работы. Становление методов научных исследований: методы изучения теоретических источников, методы анализа конкретного процесса (наблюдение, беседа, анкетирование, анализ документов и продуктов деятельности). Эксперимент. Проблематика современных исследований в IT-отрасли.

1.4 Актуальность ведения исследовательской работы в современных социально-экономических условиях.

Характеристика современных социально-экономических условий. Роль научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ студентов в контексте современных социально-экономических условий и потребностей предприятий отрасли.

Потребность колледжа в электронных ресурсах учебного процесса (электронные пособия, УМК и т.д.)

1.5 Природа и функции научных инноваций, тенденции развития информационных технологий, средств, систем, сетей телекоммуникаций

Содержание и характеристика понятий: новое, прогрессивное, новаторство, новация, нововведение, инновация, инновационный процесс.. Этапы прохождения инновационных процессов

Тенденции развития информационных технологий, средств, систем, сетей телекоммуникаций

2.1 Понятие о логике исследования.

Определение понятия «логика исследования».

Этапы конструирования логики исследования: постановочный, собственно исследовательский и оформительско-внедренческий.

Модели организации исследовательской деятельности.

2.2 Объект и предмет исследования

Выбор объектной области исследования. Факторы, определяющие выбор объектной области исследования. Понятие объекта и предмета исследования, их взаимосвязь и различия.

2.3 Проблема и тема исследования

Понятие проблемы исследования ее виды и источники.

Взаимосвязь проблемы и темы исследования. Формулировка проблемы исследования. Выдвижение гипотез. Обоснование актуальности темы. Этапы сбора информации. Способы сбора информации. Обработка данных.

2.4. Идея, замысел, и гипотеза как теоретическое ядро исследования.

Понятие ключевой идеи, замысла и гипотезы, их соотношение. Понятие цели и задачи исследования и их взаимосвязь. Основные группы задач: историко-диагностическая, теоретико-моделирующая, практически-преобразовательная. Формулировка целей и задач. Анализ поставленной цели и задачи. Концепция выдвижения гипотез. Подтверждение выдвинутой гипотезы, либо ее новая формулировка. Формулировка гипотезы на основе предположения.

2.5 Подбор и изучение источников информации

Поиск информации. Принципы отбора информации. Документальные источники информации. Анализ информационных источников. Алгоритм обработки информации. Методы работы с библиографией. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Основная классификация: общественные науки, прикладные науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, медицинские и др.. Организация систематического каталога. Предметный каталог. Вспомогательные каталоги и картотеки.

2.6 Посещение тематических выставок и экскурсий

Цели и задачи посещения. Результат. Оформление отчетов о посещении выставок и экскурсий. Презентация. Защита.

3.1 Понятие о методах научного исследования.

Методы исследования: понятия, классификации. Научно-практическое обследование: понятие, виды, этапы. Понятия теоретического и эмпирического методов исследования. Группа теоретических методов. Группа эмпирических методов. Понятие статистических методов и средств. Применение статистических методов и средств в научном исследовании

3.2 Опытная работа.

- Понятие и специфика опытной работы.
- 3.3 Комплексный научный эксперимент.
Понятие и характеристика эксперимента. Виды комплексного научного эксперимента. Этапы подготовки и проведения эксперимента.
- 4.1 Интерпретация результатов исследования.
Понятие и характеристика интерпретации. Алгоритм интерпретации результатов исследования.
- 4.2 Оформление результатов научного поиска.
Основные требования к содержанию излагаемого материала. Требования к логике и методике изложения. Основные виды изложения результатов исследования. Структура изложения результатов исследования. Нормы и правила оформления работы
- 4.3 Подготовка доклада, выступления.
Качественное оформление результатов. Подготовка презентации. Структура публичного выступления. Классическая структура: вступление – основная часть – заключение. Методика публичного выступления, делового общения. Форма изложения. Язык и речь. Искусство полемики
- 4.4 Участие во внутриколледжной и областной конференциях НИОС
Отбор проектов по итогам конференции в ОУ. Анализ, подведение итогов конференции НИОС в образовательном учреждении

6.2. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Зачет проводится в форме защиты научно-исследовательских работ

Тематика научно-исследовательских работ:

- прототипы информационных систем отраслевой направленности;
- электронное сопровождение учебного процесса по дисциплинам и профессиональным модулям;
- приложения для ведения бизнеса в сети InterNet;
- модули автоматизированных рабочих мест;
- web-приложения: веб-сайты, веб-сервисы;
- игровые мультимедийные приложения;
- аппаратно-программных комплексы, компьютерные сети.

Критерии оценки выполнения и защиты научно-исследовательских работ:

- Актуальность проекта
- Оригинальность авторских решений:
 - Эргономичность пользовательского интерфейса
 - Функциональность разработки
 - Технологичность разработки
- Практическая значимость проекта
- Качество доклада

Требования к оформлению научно-исследовательских работ

Исследовательская творческая работа должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- оглавление;
- введение;
- основное содержание;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения (если в них есть необходимость).

Исследовательская работа выполняется на белых стандартных листах писчей бумаги формата А4, расположенных вертикально. Текст на каждом листе пишется только с одной стороны. Размер шрифта – 14-ый кегль (Times New Roman), интервал – полуторный.

Параметры страниц:

- левое поле – 30 мм;
- правое поле – 15 мм;
- нижнее поле – 20 мм;
- верхнее поле – 20 мм.

Нумерация страниц должна быть обязательно (сверху по центру). На титульном листе — номер не ставится. В тексте необходимо установить функцию переноса слов.

Аннотация выполняется на отдельной странице (до 10 строк). Содержит наиболее важные сведения о работе.

Оглавление. Пример:

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1.....	5
1.1.....	6
Глава 2.....	9
2.1.....	12
2.2.....	16
Заключение.....	24
Список использованных источников.....	26
Приложения.....	28

После слов «введение», «заключение», «библиографический список», «приложения», а также после цифр, обозначающих нумерацию глав и подглав, точки не ставятся.

Введение должно включать обоснование актуальности выбранной темы, цель исследования и задачи для ее достижения, объект и предмет исследования, избранный метод (методы) исследования. Дается характеристика работы, указывается значимость и (или) прикладная ценность полученных результатов, приводится анализ источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

В **основной части** приводится методика и техника исследования, даются сведения об объеме исследования, излагаются и обсуждаются полученные результаты. Рекомендуемый объем - 30 страниц.

Заключение – это выводы, к которым автор пришел в процессе анализа избранного материала. Указывается самостоятельность, новизна, теоретическое и практическое (прикладное) значение полученных результатов. В целом автор должен подвести итоги всего исследования. Заключение – это только аналитическая работа автора, без цитат, ссылок и заимствований.

Список использованных источников. Указываются источники информации по категориям: нормативно-правовые и другие официальные документы; моноиздания (монографии, учебники, энциклопедии, библиографические пособия); статьи из периодической печати; Интернет-ресурсы.

Библиографическое описание оформляется согласно ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

В **приложении** размещаются вспомогательные или дополнительные материалы – таблицы, рисунки, графики и т.д.

Критерии оценки работ

№	Критерии оценки работ	Баллы	Весовой коэф. показателей	Фактическое количество баллов
Оценка теоретической части работы				
1.	Аргументация актуальности: а) теоретически и практически значимая целесообразность (в том числе указание степени разработанности в науке и значения для развития социальной практики); б) практическая востребованность, значимость, приоритетность; в) общие рассуждения по теме.	2 1 0	3	
2.	Аргументированность предлагаемых решений: а) целесообразность решений подкреплена доказательствами; б) целесообразность решений требует дополнительных аргументов; в) целесообразность не доказана.	2 1 0	3	
3.	Соответствие содержания сформулированной теме, цели, задачам: а) полное соответствие; б) частичное несоответствие; в) не соответствует содержанию работы.	2 1 0	2	
4.	Соблюдение требований к оформлению работы: титульный лист, содержание, структурные компоненты содержания, приложения, нумерации страниц, ссылки с указанием источника: а) в работе соблюдены требования к оформлению; б) в работе требования к оформлению соблюдены частично; в) работа написана произвольно без соблюдения требований к оформлению.	2 1 0	2	
5.	Оригинальность представления продукта: а) создан оригинальный художественный образ, разработано новое или модернизировано старое изделие в соответствии с современными требованиями науки и техники; б) имеет место попытка создания продукта, соответствующего современным требованиям; в) оригинальность продукта не выявлена.	2 1 0	3	

6.	Характер новизны а) разработано или выполнено оригинальное изделие, макет; б) имеется новый подход к решению известной проблемы; в) имеются элементы новизны; г) новизна исследования не выявлена.	3 2 1 0	3	
Оценка практической части работы				
7.	Применение новых технологий и материалов, нетрадиционное применение известных материалов: а) при создании изделий применены: -новые технологии; -новые материалы; б) нетрадиционное применение известных материалов; в) не применялось.	2 1 0	3	
8.	Технический уровень выполнения изделия: а) изделие выполнено на высоком техническом уровне; б) изделие выполнено на среднем техническом уровне; в) изделие выполнено на низком техническом уровне.	2 1 0	3	
9.	Характер работы: а) действующая полезная модель, проект; б) макет изделия.	2 1	3	
10.	Практическая значимость работы: а) результаты имеют практическое значение; б) работа представляет теоретическую базу для разработки практически значимой модели; в) результаты работы представляют интерес для самого автора; г) результаты работы не представляют интереса.	3 2 1 0	3	
Максимальное количество баллов: 62				
Поощрительное количество баллов: 3				
ВСЕГО БАЛЛОВ: 65				