

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Приложение № 1.23 к ООП СПО
(ППССЗ) по специальности
49.02.01 Физическая культура

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16 Основы цифровой экономики

2025 г.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОПЦ.16 Основы цифровой экономики

1. Область применения рабочей программы. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины Основы цифровой экономики является частью программы подготовки специалистов в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе среднего общего образования при подготовке квалифицированных специалистов, служащих среднего звена.

2. Цель дисциплины формирование специалистов и руководителей системных знаний по проблеме обеспечения комплексной защиты информационных ресурсов и управлению информационными рисками, а также практических навыков безопасной работы в информационных системах.

Задачи дисциплины:

- формирование системных представлений об управлении информационными рисками;
- изучение методов и средств комплексной защиты информационных системах коммерческих предприятий и государственных учреждений;
- формирование практических навыков анализа информационных систем, использования встроенных возможностей ОС, MS Office, Брандмауэра Windows, InternetExplorer, а также антивирусных и криптографических средств для обеспечения безопасности информации;
- получение теоретических знаний и практических навыков при решении типовых задач по обеспечению информационной безопасности;
- изучение проблем защиты информации, стоящих перед вычислительной техникой;
- формирование навыков использования полученных знаний для правильного выбора решений при разработке криптографических, организационных, технических средств защиты информации.

В результате изучения курса студенты должны уметь выстраивать комплексную защиту информационных сервисов, персональных данных, ИТ-инфраструктуры, свободно ориентироваться в многообразии программно-аппаратных средств защиты.

3. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-9).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Иметь представление:

- о критериях оценки защищенности систем;
- о проблемах и направлениях развития аппаратных и программных средств защиты информации;
- о современных криптографических системах.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Объём образовательной нагрузки:36

В том числе:

Теоретические занятия 16

Практические занятия 18

Промежуточная аттестация в форме зачета.

Программа ОПЦ.16 Основы цифровой экономики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 49.02.01 Физическая культура, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11 ноября 2022 г. N 968, зарегистрированного в Минюсте России от 19.12.2022 (регистрационный N 71643).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж»

Разработчик: Усуюк Эльвира Рустамовна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.16 Основы цифровой экономики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.16 Основы цифровой экономики цифровой является вариативной частью профессионального учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 49.02.01 Физическая культура.

Учебная дисциплина ОПЦ.16 Основы цифровой экономики цифровой обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 49.02.01 Педагог по физической культуре и спорту.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5	- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; - идентифицировать существующие и потенциальные риски; - оценивать качество защиты данных; - корректно и оперативно реагировать на инциденты безопасности; - выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам.	- правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств ИКТ; - основные концепции кибербезопасности; - типы угроз; - основные тренды в области защиты информации; - методы и способы защиты от существующих угроз и кибератак; - содержание информационной войны, методы и средства ее ведения; - современные подходы к построению систем защиты информации; - методологию создания систем защиты информации; - перспективные направления развития средств и методов защиты информации; - компьютерную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация - зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	
Раздел 1. Комплексный подход к обеспечению цифровой безопасности			
Тема 1.1 Понятие и составляющие цифровой (информационной) безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Введение в проблему цифровой безопасности, ее актуальность. Основные объекты информационных систем, подлежащих защите. Цели и задачи обеспечения цифровой безопасности для различных объектов (правоохранительные органы, медучреждения, образовательные организации, коммерческие организации и др.).		
	2. Основные понятия цифровой безопасности. Основные составляющие цифровой безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №1. Комплексный подход к защите информации. Уровни формирования режима информационной безопасности: законодательный, административный, процедурный и программно-технический.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Стандарты и спецификации в области цифровой (информационной) безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Характеристика систем стандартизации в области защиты информации. Оценочные стандарты и технические спецификации: «Оранжевая книга». Европейские критерии безопасности информационных технологий. Документы Гостехкомиссии России по защите информации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №2. Информационная безопасность распределенных систем. Рекомендации X.800. Стандарт ISO/IEC 15408 «Критерии оцен-		

	ки безопасности информационных технологий».		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Угрозы цифровой (информационной) безопасности в компьютерных системах	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Компьютерная система как объект защиты информации. Понятие угрозы информационной безопасности в компьютерных системах. Классификация и общий анализ угроз информационной безопасности в компьютерных системах.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №3. Случайные угрозы цифровой безопасности. Преднамеренные угрозы цифровой безопасности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4 Законодательный уровень цифровой (информационной) безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Значимость уровня в комплексном подходе. Меры законодательного уровня. Законодательная и нормативно - правовая база РФ в области информатизации и защиты информации. Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере. Обзор зарубежного законодательства в области информационной безопасности.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №4. Работа с перечнем основных понятий и определений, используемых в нормативно-правовых документах, касающихся информационной безопасности		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Административный уровень и процедурный уровень информационной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Административный уровень и процедурный уровень цифровой безопасности. Основные понятия. Политика безопасности. Программа безопасности. Синхронизация программы безопасности с жизненным циклом систем. Процедурные (организационные) меры безопасности, ориентированные на людей, а не на технические средства. Основные классы мер процедурного уровня. Управление персоналом. Физическая защита. Поддержание работоспособности.		
Тема 1.6 Программно-технический уровень информационной безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Основные понятия и меры уровня. Особенности современных информационных систем. Архитектурная безопасность. Реагирование на нарушения режима безопасности. Планирование восстановительных работ.		

опасности	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Методы и средства обеспечения безопасности информации			
Тема 2.1 Методы и средства обеспечения безопасности информации	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Основные виды технических каналов утечки информации. Техника промышленного шпионажа.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №5. Противодействие наблюдению. Противодействие прослушиванию. Методы и средства защиты от побочных электромагнитных излучений и наводок.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Защита информации от несанкционированного доступа. Криптографические методы защиты информации	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Способы несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах. Характеристика средств защиты информации в компьютерных системах от несанкционированного доступа. Идентификация и аутентификация пользователей: основные понятия, парольная аутентификация, виды паролей, биометрическая аутентификация. Управление доступом: основные понятия, виды разграничения доступа, особенности дискреционного, мандатного и ролевого управления доступом. Защита программных средств от несанкционированного копирования и исследования. 2. Развитие криптографических систем. Основные понятия криптологии. Классификация криптографических средств.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №6. Общая характеристика компонентов системы защиты операционной системы ОС Windows. Изучение политики безопасности операционной системы. Электронная цифровая подпись и ее применение для контроля целостности программ и данных.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты			
Тема 3.1 Вирусы как угроза цифровой (информационной) безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5
	1. Общие сведения о компьютерных вирусах. Классификация компьютерных вирусов. Жизненный цикл вирусов. Основные каналы распространения вирусов. Вредоносные программы и их классификация. Методы и средства защиты от компьютерных вирусов. Методы обнаружения и удаления вирусов. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. Антивирус-		

	ные программные комплексы. Глобальные сети и электронная почта как источник компьютерных вирусов.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Практическая работа №7. Кто и почему создает вредоносные программы. Восстановление зараженных файлов. Профилактика проникновения «троянских программ». Признаки заражения компьютера.	2	
	Практическая работа №8. Как работают кибератаки: уязвимости, угрозы и риски; векторы атаки и attack surface; последствия кибератак. Нетехнические методы проникновения и хакинга: социальная инженерия, OSINT. Результаты последних крупных кибератак и атак хакеров. Тренды и вероятные сценарии развития.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	-	
Промежуточная аттестация в форме - зачета			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «ОПЦ.16 Основы цифровой экономики» требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий по разделам курса;
- комплект инструкционных карт для проведения практических занятий и лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением, объединённые в локальную вычислительную сеть;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные источники:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 322 с. – www.dx.doi.org/10.12737/11380. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/763644>
2. Климентьев, К.Е. Компьютерные вирусы и антивирусы: взгляд программиста [Текст] / К.Е. Климентьев. – М.: ДМК-Пресс, 2016. – 676 с.
3. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В. Михеева. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 384 с.
4. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.В. Михеева. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
5. Нестеров, С.А. Информационная безопасность [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Нестеров. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 321 с.

Дополнительные источники:

1. Бабаш, А.В. История защиты информации в зарубежных странах: Учебное пособие / А.В. Бабаш, Д.А. Ларин. – М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 283 с.: 60x88 1/16. – (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-369-01214-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/409062>
2. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. -8-е изд., испр – М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 208 с.

3. Колмыкова Е.А. Информатика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования /Е.А. Колмыкова, И.А. Кумскова. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 416 с.
4. Синаторов С.В. Информационные технологии: Учебное пособие / С.В. Синаторов. - М: Альфа - М: ИНФРА-М, 2016. - 336 с.
5. Информатика и математика: учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев; под ред. А. М. Попова. - 4-е изд., пер. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2018. - 484 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08207-4. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/AE3A8626-75B9-430C-80A8-A625AB3A1F6A
6. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 133 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07984-5. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/11DC62FF-ABAD-4FF5-AEF2-B5236F042257
7. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Т. Е. Мамонова. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 178 с.- (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07791-9. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/465E0DA2-F0A6-4FEF-A934-768EC5D8207F
8. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., пер. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 327 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06399-8. - Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D
9. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для прикладного ба-калавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 327 с. - (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-00048-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/34234C8A-E4D5-425A-889B-09FE2B39D140

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
1. Обучающие программы по информатике - <http://markx.narod.ru/sch>
2. Каталог учебных web-ресурсов по Информатике - <http://www.school.edu.ru/catalog.asp>
6. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет - <http://katalog.iot.ru/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - (<http://window.edu.ru>)
7. Гарант - <http://www.garant.ru/>
8. Консультант-Плюс - <http://www.consultant.ru/>
9. Российское образование - <http://www.edu.ru>
10. Учительская газета - <http://www.ug.ru>
11. Журнал «Вопросы интернет-образования» - <http://vio.fio.ru>
12. Журнал «Компьютерные инструменты в образовании» - <http://www.ipospb.ru/journal/>
13. Педагогическая периодика: каталог статей российской образовательной прессы - <http://periodika.websib.ru>

14. Библиотека учебных курсов Microsoft - <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/>
15. Информатика и информационные технологии в образовании - <http://www.rusedu.info>
16. Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой - <http://book.kbsu.ru>
17. Образовательные Интернет-ресурсы - <http://sinncom.ru/content/resurs/index.htm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, творческих работ.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК.01-11 ПК 1.1- 4.5 - правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании ИКТ в образовательном процессе; - основные концепции кибербезопасности, типы угроз; - основные тренды в области защиты информации; - методы и способы защиты от существующих угроз и кибератак; - содержание информационной войны, методы и средства ее ведения; - современные подходы к построению систем защиты информации; - методологию создания систем защиты информации; - перспективные направления развития средств и методов защиты информации; - компьютерную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информа-	Знает: основы системного подхода, методов поиска, анализа и синтеза информации; основные виды источников информации; основные теоретико-методологические положения философии, социологии, культурологи, экономики; особенности методологии концептуальных подходов к пониманию природы информации как научной и философской категории; основные методы научного исследования.	Практическая работа 1-8 Зачет

ционной безопасности.		
ОК.01-12 ПК 1.1- 4.5 - соблюдать правила техники безопасности гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности; - идентифицировать существующие и потенциальные риски; - оценивать качество защиты данных; - корректно и оперативно реагировать на инциденты безопасности; - выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; - пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам.	Умеет: осуществлять поиск, анализ, синтез информации для решения поставленных экономических задач в сфере культуры; использовать философский понятийно-категориальный аппарат, основные философские принципы в ходе анализа и оценки социальных проблем и процессов, тенденций, фактов, явлений; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным социальным и философским проблемам; обосновывать и адекватно оценивать современные явления и процессы в общественной жизни на основе системного подхода; самостоятельно анализировать общенаучные тенденции и направления развития социогуманитарных наук в условиях информационного общества; самостоятельно анализировать культуру-логическую, естественнонаучную, историческую, психолого-педагогическую информацию; определять ценностные свойства различных видов источников информации; оценивать и прогнозировать последствия своей научной и профессиональной деятельности; сопоставлять различные точки зрения на многообразие явлений и событий, аргументировано обосновывать своё мнение	Практическая работа 1-8 Зачет
ОК.01-12 ПК 1.1- 4.5 - навыками использования цифровой безопасности в цифровой среде; - технологиями цифровой безопасности; - навыками использования технологий цифровой без-	Владеет: навыками системного применения методов поиска, сбора, анализа и синтеза информации; навыками внутренней и внешней критики различных видов источников информации; способностью анализировать и синтезировать информацию, связанную с проблемами современ-	Практическая работа 1-8 Зачет

опасности в профессиональной деятельности; - навыками применения современных цифровых устройств и программного обеспечения при работе с информацией соблюдая цифровую (информационную) безопасность.	ного общества, а также природой и технологиями формирования основ личностного мировоззрения; методологией и методикой проведения социологического исследования; методологией и методикой изучения наиболее значимых фактов, явлений, процессов в социогуманитарной сфере.	
---	--	--