

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра Информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Теоретико-практические вопросы
организации информационной безопасности в школе

Уровень ОПОП: Магистратура

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Информатика и информационные технологии в
образовании

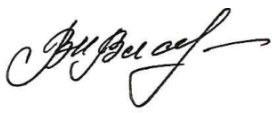
Форма обучения: Заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по
направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ № 1505
от 21.11.2014 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом МГПУ (от
11.06.2018 г., протокол №9)

Разработчики:

Кормилицына Т. В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 13
от 17.05.2018 года

Зав. кафедрой  Вознесенская Н. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Зубрилин А. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и умений по защите компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств.

Задачи дисциплины:

- дать знания о методах и средствах защиты информации;
- сформировать навыки безопасного поведения в сети Интернет;
- показать способы организации информационной безопасности в образовательной организации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина ФТД.2 «Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 5 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: знание основных принципов информационной безопасности.

Изучению дисциплины ФТД.2 «Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе» предшествует освоение дисциплин (практик):

Б1.Б.3 Инновационные процессы в образовании;

Б1.Б.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины ФТД.2 «Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б1.В.ОД.8 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии;

Б1.В.ДВ.1.2 Социальные вопросы информатики.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие;
- просвещение;
- образовательные системы.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения. ОК-5 способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-2 готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый триместр
Контактная работа (всего)	4	4
Лекции	4	4
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Теоретические вопросы информационной безопасности:

Общие вопросы организации информационной безопасности в образовательном учреждении.

Модуль 2. Практические вопросы информационной безопасности:

Частные вопросы организации информационной безопасности в образовательном учреждении.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (4 ч.)

Модуль 1. Теоретические вопросы информационной безопасности (2 ч.)

Тема 1. Общие вопросы организации информационной безопасности в образовательном учреждении (2 ч.)

Понятие информатизации. Этапы развития информационных технологий. Признаки информационного общества. Понятие информационного пространства. Понятие информационной войны и информационной преступности. Понятие информационной безопасности. Субъекты и объекты информационной безопасности. Нормативно-правовые основы информационной безопасности. Понятие экономической информации. Перечень сведений конфиденциального характера.

Модуль 2. Практические вопросы информационной безопасности (2 ч.)

Тема 2. Частные вопросы организации информационной безопасности в образовательном учреждении (2 ч.)

Частные вопросы организации информационной безопасности в образовательном учреждении. Понятие информационной угрозы. Причины реализации информационных угроз. Виды реализации угроз информационной безопасности. Классификация информационных угроз. Способы воздействия информационных угроз. Классификация вредоносного программного обеспечения. Классификация компьютерных преступлений.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Пятый триместр (32 ч.)

Модуль 1. Теоретические вопросы информационной безопасности (32 ч.)

Вид СРС: *Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Изучите:

- Доктрину информационной безопасности РФ
- Федеральный закон от №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
- Федеральный закон от №63-ФЗ «Об электронной подписи».

Модуль 2. Практические вопросы информационной безопасности (32 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Изучите сущность криптографических методов, меры предупреждения и защиты от компьютерных преступлений.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ОК-2 ОК-5	2 курс, Пятый триместр	Зачет	Модуль 1: Теоретические вопросы информационной безопасности.
ОПК-2	2 курс, Пятый триместр	Зачет	Модуль 2: Практические вопросы информационной безопасности.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ОК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновационные процессы в образовании, Методологические основы обучения информатике в школе, Научно-исследовательская работа, Профильное обучение информатике, Реализация преемственности в обучении школьному курсу информатики, Современные компьютерные и телекоммуникационные технологии, Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе.

Компетенция ОК-5 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Интерактивные средства обучения информатике в школе, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Мобильное обучение, Мобильные технологии в школьном курсе информатики, Олимпиады по информатике и подготовка к ним учащихся, Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе.

Компетенция ОПК-2 формируется в процессе изучения дисциплин:

Выпускная квалификационная работа, Государственный экзамен, Инновации в обучении школьному курсу информатики, Интерактивные средства обучения информатике в школе, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Системы компьютерной математики в профессиональной деятельности педагога, Современные проблемы науки и образования, Теоретико-практические вопросы организации информационной безопасности в школе.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Зачтено	Студент знает основные процессы изучаемой предметной области; не допускает принципиальных ошибок в выполнении предлагаемых заданий, обоснованно делает выводы и подробно отвечает на вопросы преподавателя.
Незачтено	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины, обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Теоретические вопросы информационной безопасности

ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

1. Используя средства Internet (kaspersky.ru и т.п.), справочные средства антивирусное программное обеспечение найти и отобразить с экспортом в Microsoft Word понятия мошеннического программного обеспечения, хакерских атак, фишинга и спама.

2. Сформулируйте механизмы обеспечения информационной безопасности, опишите способ разграничения доступа.

3. Сформулируйте механизмы обеспечения информационной безопасности, опишите суть процедур идентификация и аутентификация.

ОК-5 способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности

1. Открыть антивирусную программу, произвести настройку параметров ее работы, запустить проверку и сформировать отчет от результатах работы.

2. Изучите проблему организации информационной безопасности компьютерных сетей образовательных организаций.

3. Разработайте кейс-задачи для старшеклассников, направленные на формирование информационной культуры (поведение в социальных сетях).

Модуль 2: Практические вопросы информационной безопасности

ОПК-2 готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач

1. Используя информационную систему Консультант Плюс, найти и отобразить с добавлением в раздел «Избранное» и экспортом в Microsoft Word: основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность в информационной сфере.

2. Используя информационную систему Гарант, найти и отобразить с добавлением в раздел «Избранное» и экспортом в Microsoft Word: основные нормативно-правовые акты регулирующие деятельность в информационной сфере.

3. Разработайте инструкцию по обеспечению информационной безопасности в образовательной организации.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Пятый триместр (Зачет, ОК-2, ОК-5, ОПК-2)

1. Раскройте нормативно-правовое регулирование информационной безопасности.

2. Расскажите о Доктрине информационной безопасности РФ.

3. Опишите общие принципы обеспечения информационной безопасности.

4. Расскажите о методах обеспечения информационной безопасности.

5. Расскажите о средствах обеспечения информационной безопасности.

6. Раскройте меры предупреждения и защиты от компьютерных преступлений.

7. Расскажите о признаках воздействия компьютерных вирусов на компьютерную систему.

8. Раскройте принципы обеспечения информационной безопасности на основе инженерно-технического обеспечения.

9. Опишите этапы построения системы защиты информации.

10. Расскажите о политике информационной безопасности.

11. Раскройте назначение Федерального закона №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

12. Раскройте назначение Федерального закона №63-ФЗ «Об электронной подписи».

13. Раскройте организационно-административные мероприятия по обеспечению компьютерной безопасности.

14. Расскажите об информационных угрозах, приведите их классификацию.

15. Расскажите о компьютерных преступлениях, приведите их классификацию.

16. Раскройте способы практической реализации механизмов защиты информации в образовательной организации.

17. Опишите действия и события, нарушающие информационную безопасность в образовательной организации.

18. Расскажите о назначении электронной цифровой подписи и особенностях ее применения.

19. Расскажите о вредоносных программа, их видах, путях попадания на персональный компьютер.

20. Раскройте пути несанкционированного доступа к конфиденциальной информации и меры предупреждения подобного доступа.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации в институте регулируется «Положением о зачетно-экзаменационной сессии в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14); «Положением о независимом мониторинге качества образования студентов в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14), «Положением о фонде оценочных средств дисциплины в ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева» (утверждено на заседании Ученого совета 29.05.2014 г., протокол №14).

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

Устный ответ на зачете

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Артемов, А. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : курс лекций / А. В. Артемов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. – Орел : МАБИВ, 2014. – 257 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428605>
2. Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 253 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>
3. Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс] / Э. Мэйволд. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 572 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429035>
4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. – СПб. : Издательство Политехнического университета, 2014. – 322 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040>

5. Прохорова, О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учебник / О.В. Прохорова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 113 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331>

Дополнительная литература

1. Компьютерные телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. Ю. Громов, В. Е. Дидрих, И. В. Дидрих и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 224 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277792>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] . – URL: <http://www.school.edu.ru>

2. <http://www.intuit.ru> - Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс] / Бесплатные учебные курсы по информационным технологиям. – М. : НОУ «ИНТУИТ». - URL: <http://www.intuit.ru/>

3. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – URL: <http://www.edu.ru/>

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при

подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
– выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в информационной системе 1С:Университет.

12.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система "ГАРАНТ" (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--plai/ope>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
3. Международная реферативная база данных Scopus (<http://www.scopus.com/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Оснащение аудиторий

1. Доска магнитно-маркерная эконом - 1 шт.
2. АРМ (в составе: персональный компьютер) - 1 шт.
3. Интерактивная доска - 1 шт.
4. АРМ-9 - 13 шт.
5. Проектор EPSON - 1 шт.