



Принято  
Решением Педагогического совета  
АНПОО «МАНО»  
Протокол № 01-01/35 от 30.08.2024

Утверждено  
Ректор АНПОО «МАНО»



В.И. Гам

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Информационная безопасность»

для реализации дополнительной профессиональной программы  
профессиональной переподготовки  
«Педагогическое образование: учитель информатики образовательной  
организации в условиях реализации ФГОС»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины
3. Структура и содержание дисциплины (модуля)
4. Методические указания для организации самостоятельной работы
5. Условия реализации программы
6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
7. Приложения

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Педагогическое образование: учитель информатики образовательной организации в условиях реализации ФГОС»

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к блоку профессиональных и специальных дисциплин.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель дисциплины: изучение основных понятий информационной безопасности и рассмотрение законодательной базы по защите информации в РФ.

Задачи дисциплины:

- освоить основные понятия информационной безопасности;
- изучить нормативно-правовую базу по защите информации в РФ;

## **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины**

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 38 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 28 часов, самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

# **2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- информационные угрозы;
- нормативно-правовую базу по защите информации в РФ;

**уметь:**

- проводить оценку риска информационной безопасности;
- защищать ПК от вредоносных программ;
- выявлять правонарушение в сфере информационной безопасности;

**владеть:**

- информацией об основных законах по защите информации.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| Объем часов (по наличию видов занятий) |                    |        |                                          |              |                        |                           |                    |         |                             | Форма<br>итогового<br>контроля |
|----------------------------------------|--------------------|--------|------------------------------------------|--------------|------------------------|---------------------------|--------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------|
| Общая трудоемкость                     | Аудиторные занятия |        |                                          |              |                        | Самостоятельная<br>работа |                    |         |                             |                                |
|                                        | Всего              | Лекции | Семинарские<br>(практические<br>занятия) | Консультации | Другие виды<br>занятий | Всего                     | Курсовая<br>работа | Реферат | Другие виды<br>самостоятель |                                |
| 38                                     | 28                 | 18     | 10                                       |              |                        | 10                        |                    |         | 10                          | зачёт                          |

#### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Раздел дисциплины, содержание                                                         | Всего | Аудиторные |                                          |                           | Самостоятельная<br>работа<br>слушателей | Формы<br>межсессионного<br>контроля |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                       |       | Лекции     | Семинарские<br>(практические<br>занятия) | Лабораторный<br>практикум |                                         |                                     |
| Тема 1. Информационная безопасность и информационные угрозы                           | 12    | 6          | 2                                        |                           | 4                                       |                                     |
| Тема 2. Методы защиты информации. Законодательный уровень информационной безопасности | 14    | 6          | 4                                        |                           | 4                                       |                                     |
| Тема 3. Риски информационной безопасности                                             | 12    | 6          | 4                                        |                           | 2                                       |                                     |
| Всего по дисциплине                                                                   | 38    | 18         | 10                                       |                           | 10                                      | зачёт                               |

#### Основное содержание дисциплины:

##### *Тема 1. Информационная безопасность и информационные угрозы*

Понятие информационной безопасности. Понятие информационной угрозы. Качество и ценность как один из показателей информационной безопасности. Угроза безопасности информации в компьютерных сетях.

##### *Тема 2. Методы защиты информации. Законодательный уровень информационной безопасности*

Основные методы защиты информации. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем. Порядок и действие пользователя при обнаружении заражения вирусами компьютерных систем. Авторское право. Ответственность за правонарушение в сфере информационной безопасности.

### ***Тема 3. Риски информационной безопасности***

Понятие риска информационной безопасности Оценка риска информационной безопасности.

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины можно на вводной лекции из её представления преподавателем или самостоятельно на официальном Интернет-сайте Академии. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения. Подготовка к учебному занятию лекционного типа.

Обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:

- 1) знакомит с новым учебным материалом;
- 2) разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- 3) систематизирует учебный материал;
- 4) ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу. Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: процесс предварительной подготовки, работа во время занятия, обработка полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе в аудитории.

Для более углубленного изучения темы предлагаются задания для самостоятельной работы, их рекомендуется выполнять параллельно с

изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Организационно-педагогические требования, обеспечивающие реализацию Программы**

Условия реализации Программы в АНПОО «МАНО» обеспечивают реализацию ППО в полном объеме, соответствие качества подготовки слушателей установленным требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет один академический час (45 минут).

### **5.2. Кадровые требования, обеспечивающие реализацию Программы**

Реализация Программы обеспечивается высококвалифицированными педагогическими и научно-педагогическими кадрами, имеющими достаточный опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю), состоящими в штате АНПОО «МАНО» или привлекаемыми.

### **5.3. Материально-технические условия реализации Программы**

Программа реализуется в заочной (без отрыва от производства)/очно-заочной форме с использованием в соответствии с частью 2 статьи 13 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» электронного обучения, а также дистанционных образовательных технологий.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии слушателей и педагогических работников.

Для реализации учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, которые обеспечивают освоение слушателями ППО в полном объеме, независимо от места нахождения.

Дистанционный курс проходит на виртуальной образовательной платформе CMS (LMS) Moodle (по лицензии GNU GPL). Система расположена на сервере организации под управлением ОС Linux Debian 9 с СУБД MYSQL.

Идентификация пользователей осуществляется с помощью уникального логина и пароля. Работа организована на широкополосных высокочастотных каналах передачи данных. Предусматривается организация дистанционной поддержки преподавателям и обучающимся.

При реализации Программы с применением электронного обучения и дистанционных технологий местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения АНПОО «МАНО» независимо от места нахождения слушателя.

Для организации самостоятельного продвижения слушателей в программе: лекционные материалы, дополнительные материалы, методические рекомендации по организации индивидуальной работы слушателей, задания для самопроверки, требования к оформлению итоговых работ, задания для итоговой аттестации. Сопровождение самостоятельной работы слушателей предполагает согласование индивидуальных планов работы (виды и темы заданий, сроки представления результатов); проведение индивидуальных и групповых консультаций; промежуточный контроль хода выполнения заданий; оценка результатов выполнения заданий.

Эффективное использование электронных образовательных ресурсов возможно при условии наличия качественного доступа слушателей к информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Слушатели, выполняя задания, предусмотренные программой при необходимости, имеют возможность обратиться к педагогическим работникам за помощью.

#### **5.4. Информационно-методическое обеспечение реализации Программы**

Образовательный процесс в АНПОО «МАНО» в полном объеме обеспечен электронными учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным дисциплинам Программы, имеется доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР. Подключение библиотеки к Интернету обеспечивает удаленный доступ к электронным каталогам и полнотекстовым базам. Перечень используемых источников, учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы предоставляется слушателям.

Используются следующие информационные технологии и информационные справочные системы:

- проведение онлайн занятий через ПО BigBlueButton с использованием слайд-презентаций, демонстрации видео и графических материалов;
- проведение занятий и проверка знаний с использованием СДО Moodle;
- офисные программы Windows; Linux, Microsoft Office; LibreOffice, Adobe Reader, Mozilla Firefox;

По всем темам дисциплины разработаны:

- электронные презентации для проведения лекционных и практических занятий;
- используется составленная фильмотека по отдельным темам учебного курса;
- имеется комплект видеороликов для наглядного представления вопросов при изучении ряда тем учебной дисциплины.

#### **5.5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Гатчин Ю.А., Климова Е.В. Основы информационной безопасности: учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 84 с.
2. Нестеров С. А. Информационная безопасность и защита информации: Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – 126 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Энциклопедия учителя информатики: Вып.9 «Социальная информатика и информационная безопасность»// Информатика. 2007 №19.
2. В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков. Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студ.высш.учеб.заведений / - М.: Академия, 2006. - 336 с.
3. Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности: Учебное пособие. - М.: Академия, 2007. - 186 с.

## **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение программы, в том числе отдельной части (модуля) или всего объема темы, сопровождается текущим контролем успеваемости, промежуточной и итоговой аттестацией слушателей. Формы и порядок текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации определяются при разработке программы целесообразно ее целевым установкам и доводятся до сведения слушателей в начале обучения.

Текущий контроль - процесс определения степени владения и/или усвоения слушателями изучаемого учебного материала в ходе семинарских (практических) занятий в соответствии с содержанием программы. Цель текущего контроля - обеспечение обратной связи между актуальными знаниями и умениями обучающихся и планируемыми результатами обучения в рамках изучения определенной темы, модуля программы для реализации преподавателем контрольно-корректировочной деятельности.

Система текущего контроля включает: контроль знаний, умений, навыков, усвоенных в данном курсе в форме контрольной работы, индивидуального собеседования; выполнения заданий в ходе практических работ; исследовательского, творческого проекта; решения кейсов. Показатели и шкала оценивания формы контроля – устное сообщение, собеседование, решение кейса, тестирование в Приложении. Формы, виды, средства осуществления текущего контроля ориентированы на реализацию компетентностного подхода, определяются посредством учета планируемых результатов обучения, структуры и логики программы.

Промежуточная аттестация - процесс определения уровня достижения слушателями планируемых результатов обучения в завершении освоения структурно-логического компонента. Цель промежуточной аттестации - обеспечение обратной связи между образовательными результатами, достигнутыми слушателями, и планируемыми результатами обучения по отдельной части курса (модуля) для установления фактического уровня ее

освоения слушателями. Система промежуточной аттестации предполагает: зачет, зачет с оценкой или экзамен. Показатели и шкала оценивания форм контроля в Приложении.

Формы, виды, средства осуществления промежуточной аттестации ориентированы на реализацию компетентного подхода, определяются посредством учета планируемых результатов обучения, структуры и логики программы.

Итоговая аттестация - форма оценки степени и уровня освоения слушателями образовательной программы. Итоговая аттестация для слушателей, завершающих обучение по программе, является обязательной. Итоговая аттестация проводится с использованием ДОТ. Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией. Итоговая аттестация планируется с учетом организационной целесообразности и возможности наиболее эффективно оценить и проанализировать качество освоения (соответствие результатов освоения слушателями заявленным целям и планируемым результатам обучения). Формы, виды, средства осуществления промежуточной аттестации ориентированы на реализацию компетентного подхода, определяются посредством учета планируемых результатов обучения, структуры и логики программы. Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Выполняется итоговая работа в соответствии с Требованиями к итоговой аттестационной работе. Конкретную тему итоговой работы слушатель формулирует самостоятельно в пределах содержания программы.

Приложение 1

### **Примерные задания для промежуточной аттестации (тесты)**

**1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:**

- а) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных

- b) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
- c) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

**2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:**

- a) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- b) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- c) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

**3) Виды информационной безопасности:**

- a) Персональная, корпоративная, государственная
- b) Клиентская, серверная, сетевая
- c) Локальная, глобальная, смешанная

**4) Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:**

- a) несанкционированного доступа, воздействия в сети
- b) инсайдерства в организации
- c) чрезвычайных ситуаций

**5) Основные объекты информационной безопасности:**

- a) Компьютерные сети, базы данных
- b) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- c) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

**6) Основными рисками информационной безопасности являются:**

- a) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- b) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
- c) Потеря, искажение, утечка информации

**7) К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:**

- a) Экономической эффективности системы безопасности
- b) Многоплатформенной реализации системы
- c) Усиления защищенности всех звеньев системы

**8) Основными субъектами информационной безопасности являются:**

- a) руководители, менеджеры, администраторы компаний
- b) органы права, государства, бизнеса
- c) сетевые базы данных, фаерволлы

**9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:**

- a) Установление регламента, аудит системы, выявление рисков

- b) Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компаний
- c) Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей

**10) Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:**

- a) Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
- b) Рисков безопасности сети, системы
- c) Презумпции секретности

Приложение 2

**Примерные задания для итоговой аттестации  
(реферат)**

Напишите реферат на предложенную тему:

1. Понятие информационной безопасности.
2. Угрозы безопасности информации в компьютерных системах.
3. Методы защиты информации.
4. Профилактика заражения вирусами компьютерных систем.
5. Порядок и действие пользователя при обнаружении заражения вирусами компьютерных систем.
6. Законодательная база РФ в сфере информационной безопасности.
7. Ответственность за нарушение в сфере информационной безопасности.

Приложение 3

**Показатели и шкала оценивания формы контроля –тестирование.**

| Шкала оценивания | Критерии для контрольной работы, кейса, теста |
|------------------|-----------------------------------------------|
| 5<br>«отлично»   | Правильный ответ не менее чем на 84% заданий  |

|                          |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| 4<br>«хорошо»            | Правильный ответ не менее чем на 67% заданий |
| 3<br>удовлетворительно   | Правильный ответ не менее чем на 50% заданий |
| 2<br>неудовлетворительно | Правильный ответ менее чем на 50% заданий.   |

### Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

| Результаты освоения | 1. Недостаточный: компетенции не сформированы | 2. Пороговый: компетенции сформированы                                 | 3. Продвинутый: компетенции сформированы                                                | 4. Высокий: компетенции сформированы                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>       | Знания отсутствуют.                           | Сформированы базовые структуры знаний.                                 | Знания обширные, системные.                                                             | Знания твердые, аргументированные, всесторонние.                                              |
| <b>Уметь:</b>       | Умения не сформированы                        | Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.                   | Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.             | Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.     |
| <b>Владеть:</b>     | Навыки не сформированы                        | Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка. |

### Требования, предъявляемые к реферату и его оформлению

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к содержанию | 1. содержание реферата должно четко соответствовать теме и цели конкретного занятия, программы, методики и т. д.;<br>2. содержание реферата должно быть понятным и применимым на практике в любых условиях;<br>3. содержание реферата не должно повторять содержание учебников, учебных программ и иных методических разработок других авторов;<br>4. материал должен быть систематизирован, изложен максимально просто и четко;<br>5. язык реферата должен быть лаконичным, грамотным, убедительным. Применяемая терминология должна соответствовать общепринятой;<br>6. рекомендуемые методы, методические приемы, формы и средства обучения должны подкрепляться примерами практического опыта;<br>7. реферат должен содержать конкретные материалы, которые можно использовать в работе (карточки задания, планы, инструкции, карточки схемы, тесты и т.д.). |
| Требования к структуре  | 1. Вводная часть<br>- автор реферата, должность, место работы;<br>- название реферата;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пояснительная записка;</li> <li>- цели и задачи проводимого практического мероприятия;</li> <li>- целевая категория (возраст детей, группа детей, группа педагогов и пр.);</li> <li>- условия для проведения;</li> <li>- оборудование и оформление;</li> </ul> <p>2. Основная часть</p> <p>--сценарный план, ход проведения мероприятия.</p> <p>3. Список использованной литературы;</p> <p>4. Приложения (ссылки на источники дополнительного материала, подбор сопровождающих материалов, таблиц, схем).</p>                                   |
| Требования к оформлению | <p>1. объем – не более 10 страниц машинописного текста;</p> <p>2. размеры полей левое –2 см, правое –1см, нижнее - 2 см, верхнее – 2 см.</p> <p>3. шрифт Times New Roman (14), интервал полуторный;</p> <p>4. страницы необходимо нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется посередине верхнего поля без точки в конце;</p> <p>5. на первой странице размещается титульный лист;</p> <p>6. список использованных источников в алфавитном порядке в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению литературы.</p> |
| Критерии оценки         | <p>1. Соответствие предложенной структуре</p> <p>2. Четкая постановка целей и задач</p> <p>3. Раскрытие темы (полнота, ясность)</p> <p>4. Отражение в работе своего опыта;</p> <p>5. Грамотность изложения и оформления .....</p> <p>Каждый критерий оценивается в баллах от 1 до 10. Слушатель получает отметки по системе:</p> <p>0 – 29 баллов – не зачтено;</p> <p>30 – 50 баллов – зачтено.</p>                                                                                                                                                                                      |