

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по учебно-методической

Дата подписания: 11.10.2023

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информационно-коммуникационных технологий в образовании

Утверждаю

Проректор по учебно-методической  
работе и качеству образования

 Н.Н. Кислова

Тараканова Елена Николаевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине  
«Методы и средства защиты информации»

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Рассмотрено

Протокол № 3 от 25.10.2023

Заседания кафедры информационно-  
коммуникационных технологий в образовании

Одобрено

Начальник Управления  
образовательных программ

 Н.А. Доманина

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Методы и средства защиты информации» разработан в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль): «Экономика» и «Информатика», с учетом требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенций (их частей):

- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- ОПК-8 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации – контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом индикаторов компетенции ОПК-8:

- УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

- ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, **современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки;** специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов.

Требования к процедуре оценки:

Помещение: лаборатория информационно-коммуникационных технологий

Оборудование: ноутбук с выходом в сеть Интернет

Доступ к дополнительным справочным материалам:

- Ресурсное обеспечение лабораторий кафедры ИКТО: <https://lms.sgspu.ru/course/view.php?id=119#section-1>

Нормы времени: на задание 1 – 2 часа, на задания 2-5 – по 1 часу.

ФОС предоставляется обучающимся для ознакомления в начале изучения дисциплины.

## Комплект оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Задание 1.****Проверяемая компетенция:**

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**Проверяемый индикатор:**

УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает:

методы и устройства обеспечения безопасности информации в профессиональной сетевой среде; нормативно-правовую и законодательную базу, технологические стратегии по обеспечению информационной безопасности при взаимодействии в компьютерных сетях;

Умеет:

выработать политику и реализовать на практике механизмы разграничения прав доступа к массивам информации в информационно-образовательной среде (персональной, коллективной, образовательного учреждения);

Владеет:

навыками применения методов и средств организационно-правовой защиты информации в информационно-образовательной среде (персональной, коллективной, образовательного учреждения).

**Содержание задания 1.1:**

**1.1.** На основе анализа информационных источников, содержащих нормативные документы РФ по информационной безопасности, определить их сильные, слабые стороны, возможности и угрозы. Результат SWOT-анализа представить с помощью Google-таблицы.

**Оценочный лист к заданию**

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
информационная (содержательная) насыщенность продукта;	
с помощью технологии SWOT-анализа определены сильные стороны информационной безопасности;	
с помощью технологии SWOT-анализа определены слабые стороны информационной безопасности;	
с помощью технологии SWOT-анализа определены возможности информационной безопасности;	
с помощью технологии SWOT-анализа определены угрозы информационной безопасности;	

Максимальное количество баллов: 15

**Содержание задания 1.2:**

**1.2.** Составить аннотированный каталог интернет-ресурсов по теме «Особенности защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях», содержащий необходимую информацию для осуществления профессиональной деятельности педагога.

**Оценочный лист к заданию**

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
в каталоге представлены ссылки на ресурсы, содержащие нормативные документы в области информационной безопасности и защиты информации, знание которых необходимо педагогу	
в каталоге представлены ссылки на ресурсы с информацией о программно-технических	

методах защиты информации	
в каталоге представлены ссылки на ресурсы с информацией об организационных методах защиты информации	
в каталоге представлены ссылки на ресурсы с информацией о криптографических методах защиты информации	

Максимальное количество баллов: 12

### Содержание задания 1.3:

**1.3.** Создание Google-документа о состоянии нормативно-правовой базы в сфере электронной подписи (ЭП), электронных сертификатов, лицензирования деятельности удостоверяющих центров.

В документе дать ответы на вопросы (раскрыть понятия):

1. Раскрыть основные понятия:
  - криптография, криптоанализ, криптостойкость;
  - симметричное, асимметричное шифрование;
  - программно-аппаратные методы и средства обеспечения информационной безопасности;
2. Особенности использования ЭП:
  - Какой нормативный документ регулирует использование ЭП.
  - Виды ЭП.
  - Сферы применения.
  - Алгоритм получения ЭП.
  - Понятие сертификата ЭП, его назначение.
  - Алгоритм подписания документа ЭП.

### Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

2 балла – задание выполнено правильно полностью;

1 балл – задание выполнено с незначительными ошибками;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
1.	
понятия раскрыты полностью	
обозначена специфика симметричных и асимметричных методов шифрования	
дана краткая характеристика основных программно-аппаратных методов и средств обеспечения информационной безопасности	
2.	
указан нормативный документ, регулирующий использование ЭП	
описаны виды ЭП;	
указаны сферы применения;	
рассмотрен алгоритм получения ЭП;	
описано понятие сертификата ЭП, его назначение;	
рассмотрен алгоритм подписания документа ЭП.	

Максимальное количество баллов: 18

Максимальное количество баллов по заданию 1: 45

### Задание 2.

#### Проверяемая компетенция:

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

#### Проверяемый индикатор:

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

#### Проверяемые образовательные результаты:

Знает:

основные виды угроз информационной безопасности;

**Содержание задания:**

Изучить информационные источники по теме «Угрозы безопасности информации, их классификация». Структурировать информацию и представить ее в виде ментальной карты (фишбоун, кластера и др.). Возможные темы для создания конечного продукта:

- Виды противников или «нарушителей» информационной безопасности.
- Причины, виды и каналы утечки конфиденциальной информации.
- Примеры реализации угроз информационной безопасности.
- Методы и средства несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и программным средствам.
- Классификация видов угроз информационной безопасности по природе возникновения.
- Классификация видов угроз информационной безопасности степени преднамеренности
- и т.п..

**Оценочный лист к заданию**

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
владение терминологическим аппаратом, понимание сущности основных видов угроз безопасности;	
владение навыками структурирования информации по теме и представления в виде ментальной карты (фишбоун, кластера);	
использование сетевых сервисов для создания информационных продуктов;	
результат представлен в лаконичной форме, удобной для восприятия аудиторией.	

Максимальное количество баллов: 12

**Задание 3.****Проверяемая компетенция:**

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

**Проверяемый индикатор:**

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

**Проверяемые образовательные результаты:**

Знает:

понятие и виды компьютерных вирусов, их разрушительные действия; методы защиты от компьютерных вирусов;

**Содержание задания:**

Составить ментальную карту (кластер, фишбоун и др.) по теме «Понятие и классификация компьютерных вирусов. Защита от компьютерных вирусов».

Примерные темы:

- Классификация (типология) компьютерных вирусов
- Признаки заражения компьютерными вирусами
- Самые известные компьютерные вирусы
- Способы распространения вирусов
- Методы защиты от компьютерных вирусов
- Виды антивирусного ПО
- Современные антивирусные программы

**Оценочный лист к заданию**

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
глубина отражения содержания сути проблемы;	

высокий уровень структуризации материала;	
информация в поле заметок содержит лаконичные и достоверные сведения;	
корректность цитирования источников;	
наличие ассоциативных связей и семантическая насыщенность;	
высокий уровень технологичности карты (наличие гиперссылок, использование цветowych решений и др.)	

Максимальное количество баллов: 18

#### Задание 4.

##### Проверяемая компетенция:

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

##### Проверяемый индикатор:

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, **современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки;** специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

##### Проверяемые образовательные результаты:

Знает:

роль и место, приемы использования содержания обучения в школьном курсе информатики, во внеурочной и учебно-исследовательской деятельности по предмету;

##### Содержание задания:

Изучить возможности защиты документов (Word, Excel, PowerPoint). Составить конспект-памятку (в электронном виде).

На примере защиты текстового документа установить парольную защиту на документ от просмотра, редактирования, копирования. Настроить автосохранение (защита от сбоя)... Продемонстрировать приобретенные навыки.

##### Оценочный лист к заданию

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
написан конспект-памятка по возможностям защиты документов;	
созданы документы в Word с разными уровнями защиты;	
созданы документы в Excel с разными уровнями защиты;	
созданы документы в PowerPoint с разными уровнями защиты.	
создан документ-шаблон Word с возможностью изменения лишь отдельных частей документа (полей).	

Максимальное количество баллов: 15

#### Задание 5

##### Проверяемая компетенция:

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

##### Проверяемый индикатор:

ОПК-8.1. Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, **современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки;** специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов

##### Проверяемые образовательные результаты:

Знает:

актуальные проблемы в области информационной безопасности для проведения учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

роль и место, приемы использования содержания обучения в школьном курсе информатики, во внеурочной и учебно-исследовательской деятельности по предмету;

**Содержание задания:**

Разработка комплекта дидактических материалов для организации учебно-исследовательской деятельности школьников в области информационной безопасности и защиты информации.

**Оценочный лист к заданию**

Каждый критерий оценивается по шкале:

3 балла – задание выполнено правильно полностью;

2 балла – задание выполнено с незначительными ошибками;

1 балл – задание выполнено большей частью с ошибками, недочетами;

0 – задание не выполнено или выполнено с существенными ошибками.

Критерий	Количество баллов
сформулированы темы для организации научно-исследовательской деятельности школьников (не менее 5)	
темы являются актуальными и соответствуют возрастной категории обучаемых	
определены цель учебно-исследовательского проекта, образовательные результаты (на примере одного проекта)	
определены этапы выполнения учебно-исследовательского проекта (на примере одного проекта)	
разработан информационный продукт по теме проекта от имени обучающегося (ментальная карта, SWOT-анализ, презентация, интерактивное упражнение и др.)	

Максимальное количество баллов: 15

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Максимальное количество баллов	Уровень освоения компетенцией (в баллах)		
			Пороговый (56-70%)	Продвинутый (71-85%)	Высокий (86-100%)
УК-8.1	Задание 1	45	25-31	32-38	39-45
ОПК-8.1	Задание 2	12	7	8-9	10-12
	Задание 3	18	10-12	13-14	15-18
	Задание 4	15	8-10	11-12	13-15
	Задание 5	15	8-10	11-12	13-15
<b>Итого:</b>		105	59-74	75-89	90-105