

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 31.08.2022 11:48:29  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД.В	<b>Защита интеллектуальной собственности</b>

Код направления подготовки	09.03.02
Направление подготовки	Информационные системы и технологии
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информационные технологии в образовании
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Преподаватель		<i>Соловьев</i>	Юнусова Светлана Сергеевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	10	13.06.2019	<i>Рузаков</i>
кафедра информатики, информационных технологий и методики обучения информатике	Рузаков Андрей Александрович	1	10.09.2020	<i>Рузаков</i>

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
<b>Индикаторы ее достижения</b>		<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ОПК.3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		3.1 знать основные законы, регулирующие защиту интеллектуальной собственности 3.2 знать основы защиты данных криптографическими методами		
ОПК.3.2 Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.			У.1 уметь пользоваться информационными системами для поиска информации о легитимности использования информационных систем У.2 уметь решать криптографические задачи защиты информации	
ОПК.3.3 Иметь навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.				B.1 владеть навыками решения комплексных задач по анализу патентной ситуации B.2 владеть представлениями о возможности встроенной защиты данных криптографическими методами в современных системах

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)</b>
<b>Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)</b>	
ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	12,50
Администрирование информационных систем	

Инфокоммуникационные системы и сети	12,50
Технологии программирования	12,50
Управление данными	12,50
Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	12,50
учебная практика (ознакомительная)	12,50
производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	12,50
Управление ИТ-проектами	12,50

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ОПК-3	Администрирование информационных систем, Инфокоммуникационные системы и сети, Технологии программирования, Управление данными, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, учебная практика (ознакомительная), производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) , Управление ИТ-проектами		учебная практика (ознакомительная), производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
Формируемые компетенции			
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)		Виды оценочных средств	
1	Управление интеллектуальной собственностью		
	ОПК-3		
	Знать знать основные законы, регулирующие защиту интеллектуальной собственности	Тест	
	Уметь уметь пользоваться информационными системами для поиска информации о легитимности использования информационных систем	Отчет по лабораторной работе	
	Владеть владеть навыками решения комплексных задач по анализу патентной ситуации	Доклад/сообщение Кейс-задачи	
2	Элементы криптографии в кибербезопасности		
	ОПК-3		
	Знать знать основы защиты данных криптографическими методами	Тест	
	Уметь уметь решать криптографические задачи защиты информации	Отчет по лабораторной работе	
3	Программные решения		
	ОПК-3		
	Владеть владеть представлениями о возможности встроенной защиты данных криптографическими методами в современных системах	Доклад/сообщение	

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции				
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)	
ОПК-3	ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информац...				

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**1. Оценочные средства для текущего контроля**

Раздел: Управление интеллектуальной собственностью

***Задания для оценки знаний***

**1. Тест:**

Тест внесёт в тестовую систему университета.

Пример вопроса открытого типа

Какие отношения регулирует гражданское право?

+Личные неимущественные отношения

+Имущественные отношения

Отношения между физическими лицами

Государственные отношения

Отношения между юридическими лицами

***Задания для оценки умений***

**1. Отчет по лабораторной работе:**

Отчёт по каждой работе предполагает запись скринов экрана поэтапного выполнения, а также на них должно быть видна фамилия, выполняющего эту работу. Например. логин участника.

В случае выполнения задания по вариантам, не допускается повторение тем.

Студент имеет право предложить всю тематику и другой источник информации.

Не предполагается ограничение на инструменты подготовки отчёта

***Задания для оценки владений***

**1. Доклад/сообщение:**

Провести анализ патентной ситуации и предоставить по ней доклад в виде публичного выступления

**2. Кейс-задачи:**

В рамках работы на сайте <https://fips.ru/registers-web/> выберите из открытого реестра информацию: по 3 заявкам на базу данных

по 3 по программам.

Найдите у них общие элементы. Предложите свой проект заявки по обоим параметрам.

Для отчёта подготовьте и представьте презентацию. Регламент представления не более 6 минут.

Требование к оформлению и содержанию:

- на первом слайде обязательно фамилии и имя выступающего

- на каждую заявку не более 2 слайдов с обязательным выделением привлекательных сторон.

- для описания своей заявки давать возможное описание технологии для её реализации.

Работа выполняется в группах по 2-3 человека.

Раздел: Элементы криптографии в кибербезопасности

***Задания для оценки знаний***

**1. Тест:**

Тест внесёт в тестовую систему университета.

Пример вопроса открытого типа

Стойкость шифра RSA основана на том, что:

+разложение числа на простые множители — вычислительно сложная задача

возвведение числа в степень по модулю — сложная задача

невозможно разложить число на простые множители  
неизвестен алгоритм шифрования RSA

### ***Задания для оценки умений***

#### **1. Отчет по лабораторной работе:**

Отчёт по лабораторным работам может быть представлен как в бумажном, так и электронном виде.

Обязательное условие: демонстрация всех промежуточных расчётов.

В случае, если используется программное обеспечение для вычислений (например, EXECL ) необходимо дополнить скрин работы приложений.

### ***Задания для оценки владений***

Раздел: Программные решения

### ***Задания для оценки знаний***

### ***Задания для оценки умений***

### ***Задания для оценки владений***

#### **1. Доклад/сообщение:**

С помощью поисковой системы найти готовые решения и представить их возможности в виде публичного доклада от группы.

Оцените эффективности и стоимость внедрения на предприятие

Для отчёта подготовьте и представьте презентацию. Регламент представления не более 6 минут.

Требование к оформлению и содержанию:

- на первом слайде обязательно фамилии и имя выступающего
  - обязательно укажите стоимость пакета
  - укажите преимущества и возможные проблемы от введения данного приложения.
- Работа выполняется в группах по 2-3 человека.

#### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

##### **1. Зачет по факультативу**

Вопросы к зачету:

1. Понятия «информационная безопасность» и «защита информации». Основные составляющие информационной безопасности.
2. Объекты защиты. Категории и носители информации.
3. Средства защиты информации.
4. Криптография. Основные термины и определения.
5. Классификация криптографических систем.
6. Шифры замены. Классификация и основные методы шифрования.
7. Шифры перестановки. Классификация и основные методы шифрования.
8. Шифры гаммирования. Классификация и основные методы шифрования.
9. Шифры гаммирования. Способы генерации гаммы. Генераторы гамм.
10. Шифрование с открытым ключом. Основные понятия.
11. Алгоритм шифрования RSA.
12. Хэш-функции. Основные понятия и разновидности.
13. Хэш-функция MD5.
14. Криптографические протоколы. Основные понятия.
15. Протоколы обмена ключами.
16. Протоколы аутентификации. Разновидности и краткая характеристика.
17. Парольная идентификация/аутентификация.
18. Протокол идентификации/аутентификации на основе шифрования с открытым ключом.

19. Идентификация/аутентификация с помощью биометрических данных.
20. Идентификационные карты (ID-cards) и электронные ключи.
21. Электронная цифровая подпись.
22. Протоколы контроля целостности. Разновидности и краткая характеристика.
23. Протоколы контроля целостности. Биты четности, контрольные цифры и числа.
24. Протоколы контроля целостности. Использование ЭЦП и MAC-кодов.
25. Протоколы контроля целостности. Коды Хэмминга и ECC.
26. Электронные платежи. Разновидности и краткая характеристика.
27. Протоколы разбиения и разделения секрета.
28. Сложность алгоритмов.
29. Простые числа.
30. Разложение числа на простые сомножители.
31. Нахождение начального списка простых чисел.
32. Тестирование числа на простоту.
33. Определение наибольшего общего делителя.
34. Основные сведения о криптоанализе и атаки на криптосистемы.
35. Общие сведения о кодировании.
36. Общедоступные кодовые системы.
37. Представление чисел в двоичном виде.
38. Понятие интеллектуальной собственности.
39. Какие охранные документы на объекты интеллектуальной собственности выдаются в РФ?
40. Каково содержание признака новизны изобретения?
41. Чем характеризуется устройство как объект изобретения?
42. Каковы особенности формулы изобретения на устройство? Каковы особенности описания изобретения на устройство?
43. Чем характеризуется способ как объект изобретения?
44. Назначение формулы изобретения. Требования к формуле изобретения.
45. Каковы особенности формулы изобретения на способ?
46. Какие требования предъявляются к описанию изобретения?
47. Какие источники информации исключают новизну изобретения?
48. Каковы требования к заявлению о выдаче патента?
49. Какие объекты не признаются изобретениями в РФ?
50. Какие документы должна содержать заявка на выдачу патента?
51. Что является объектами патентного права?
52. Лицензионный договор и его виды.
53. Условия патентоспособности объектов патентного Сроки действия патента на объекты патентного права.
54. Какие результаты интеллектуальной деятельности могут быть отнесены к полезным моделям?
55. Условия патентоспособности промышленного образца.
56. Какие требования предъявляются к реферату изобретения?
57. Что может быть объектами интеллектуальной собственности?
58. Какую информацию целесообразно охранять как коммерческую тайну?
59. Как оформляются графические материалы, иллюстрирующие изобретение?
60. Каким видам экспертизы подвергаются заявочные материалы на изобретение?
61. Какие результаты интеллектуальной деятельности не признаются патентоспособными изобретениями?
62. Какие права имеют автор и патентообладатель?
63. Что такое аналог и прототип изобретения?
64. Что такое товарный знак и знак обслуживания?
65. Что такое "ноу-хай"?
66. Как программам для ЭВМ и базам данных предоставляется правовая охрана?
67. Каков срок действия авторского права?
68. Что относится к смежным правам?
69. Что относится к служебным изобретениям?
70. Как обладатель исключительных авторских прав может оповестить о своих правах на объекты авторского права?

74. Необходима ли государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных для подтверждения исключительных прав на них?

75. Кто имеет право на подачу заявки на выдачу охранных документов на объекты патентного права?

76. Что такое патентоспособность и патентная чистота?

77. Какие результаты интеллектуальной деятельности являются объектами авторского права?

78. На что не распространяется авторское право?

Практические задания:

1. Вычислите:  $-9 \bmod 31$

2. Расшифруйте сообщение методом Цезаря Орумдв - уфрнкшв Труукк

3. Зашифруйте методом Вижерена Фразу "И дым отечества нам сладок и приятен". Ключевое слово Тютчев

## **Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

### **1. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

### **2. Кейс-задачи**

Кейс – это описание конкретной ситуации, отражающей какую-либо практическую проблему, анализ и поиск решения которой позволяет развивать у обучающихся самостоятельность мышления, способность выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, а также аргументировано отстаивать собственную позицию.

Рекомендации по работе с кейсом:

1. Сначала необходимо прочитать всю имеющуюся информацию, чтобы составить целостное представление о ситуации; не следует сразу анализировать эту информацию, желательно лишь выделить в ней данные, показавшиеся важными.
2. Требуется охарактеризовать ситуацию, определить ее сущность и отметить второстепенные элементы, а также сформулировать основную проблему и проблемы, ей подчиненные. Важно оценить все факты, касающиеся основной проблемы (не все факты, изложенные в ситуации, могут быть прямо связаны с ней), и попытаться установить взаимосвязь между приведенными данными.
3. Следует сформулировать критерий для проверки правильности предложенного решения, попытаться найти альтернативные способы решения, если такие существуют, и определить вариант, наиболее удовлетворяющий выбранному критерию.
4. В заключении необходимо разработать перечень практических мероприятий по реализации предложенного решения.
5. Для презентации решения кейса необходимо визуализировать решение (в виде электронной презентации, изображения на доске и пр.), а также оформить письменный отчет по кейсу.

### **3. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

### **4. Тест**

Тест это система стандартизованных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

## 2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по факультативу и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по факультативу, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критерии выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».