

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной работе и
международной деятельности

**ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Код, направление подготовки
(специальности):
44.03.05 Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

Профиль (направленность):

Математика и Информатика

Форма контроля в семестре, в том
числе курсовая работа
зачет 6

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
72 / 2

Программу составил:

Ракитин Р.Ю., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. физ-мат.наук,
доцент

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и информатика

утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «29» марта 2021 г., протокол № 7.

Программа утверждена:

на заседании кафедры теоретических основ информатики

Протокол заседания от «19» февраля 2021 г., № 6

И.о.зав. кафедрой: Алтухов Ю.А., профессор, д-р ф.-м. наук

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов знаний и умений, которые образуют теоретический и практический фундамент в области теоретических основ информационной безопасности, навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах образовательных учреждений.

Задачи:

- знаний о современных тенденциях угроз информационной безопасности, о нормативных правовых документах по защите информации, а так же о современных методах и средствах обеспечения информационной безопасности в экономических информационных системах;
- умений выявлять угрозы информационной безопасности, использовать нормативные правовые документы по защите информации, исследовать, использовать и развивать современные методы и средства обеспечения информационной безопасности;
- навыков владения приемами разработки политики безопасности предприятия и навыками использования методов и средств обеспечения информационной безопасности в информационных системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплины данной ОПОП:

Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии

Проектирование информационных систем

Программирование

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Основы криптографии

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ПК-1: Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК -1.1 Осуществляет поиск и анализ нормативно-правовой документации, необходимой для профессиональной деятельности	Знать: Общие приемы и правила поиска нормативно-правовых документов в области обеспечения безопасности промышленного объекта Уметь: использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере промышленной безопасности Владеть: Навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области промышленной безопасности

ИОПК -1.3 Соблюдает этические и правовые нормы, определяющие особенности социально-правового статуса педагога в профессиональной деятельности	Знать: этические нормы педагога Уметь: выявлять признаки этического спора Владеть: приемами анализа дисциплинарной практики
ИПК - 1.1 Обеспечивает формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знает: аналитические приемы, процедуры, методические подходы и правила формирования докладов, презентаций, публикаций Умеет: анализировать результаты расчетов и грамотно представлять их в аналитических материалах Владеет: навыками представления аналитических материалов в виде докладов, презентаций, публикаций

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Семестр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы				
			Лек.	Пр.	КСР	Сам. работа	Зачет
Математика и Информатика	6	72	16	16	4	36	0
Итого		72	16	16	4	36	0

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов		
			Лекц.	Пр.	Сам. работа
Семестр 7					
1.	Сущность и понятия информационной безопасности	рассмотрены вопросы сущности информационной безопасности. Приведены определения данной категории. Основные аспекты защищенности, как цели информационной безопасности исходя из формирования активной защиты критических интересов и пассивной защиты, как создания условий для развития общества и экономики. Различия в методах обеспечения информационной безопасности по данным направлениям.	2		4
2.	Законодательный уровень информационной безопасности	лекция посвящена российскому и зарубежному законодательству в области ИБ и проблемам, которые существуют в настоящее время в российском законодательстве	2		
3.	Угрозы информационной безопасности	Угрозы информационной безопасности. Классификация угроз. Значимость угроз. Вероятность реализации угроз. Риски	3		

4.	Каналы утечки и несанкционированного доступа к конфиденциальной информации	Классификация. Технические каналы утечки информации. Технические средства промышленного шпионажа. Способы защиты информации	3		
5.	Системы защиты информации. Кадровое и ресурсное обеспечение защиты информации	Значение и состав кадрового обеспечения защиты информации. Факторы и условия, определяющие степень эффективности защиты информации	3		
6.	Инженерно-техническая защита информации	Общие положения инженерно-технической защиты. Методы инженерно-технической защиты информации. Методы физической защиты информации. Средства технической охраны объектов.	3		
7.	Настройка параметров безопасности операционной системы Windows	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	2
8.	Локальная политика безопасности в операционной системе Windows	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	2
9.	Установка и настройка средств защиты информации	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
10.	Шифр Цезаря. Шифрование файлов с помощью программы TrueCrypt	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
11.	Организация защиты документов средствами пакета Microsoft Office	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
12.	Электронная подпись	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
13.	Настройка параметров безопасности Интернет браузеров	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
14.	Средства защиты компьютера от вирусов	Выполнение лабораторной работы в виртуальной среде. Написание отчета		2	4
15.	Рекомендации по использованию различных программ в ОУ /Ср/				4
16.	Меры по созданию безопасной информационной системы в образовательном учреждении /Ср/				4

17.	Средства защиты информации /Ср/			
18.	Зачет			
Итого			16	16 40

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. SecurityLab.ru - информационный портал о информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.securitylab.ru>

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.
4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
8. Медиа проигрыватель.
9. Программа 7zip.
10. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows.
11. VirtualBox

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Аудитория с персональными компьютерами на каждого обучающегося.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лабораторные работы выполняются студентом в составе 1 человека по каждому индивидуальному проектному заданию. Подготовка к следующей лабораторной работе должна производиться в урочное время.

В течении времени, отведенного по расписанию, студенты получают от преподавателя индивидуальное задание, изучают теоретическую часть, соответствующую выполня-

емой работе, знакомятся с образцовой задачей и на ее основе выполняют индивидуальное задание по принципу подобия и по «нарастанию» нового материала.

По итогам лабораторных работ готовится отчет. При защите работы, которая проходит в виде презентации-защиты, студент должен показать достаточные теоретические знания и практические навыки подготовки проектного задания, на основе использования современных информационных и компьютерных технологий.

Каждая работа должна получить дифференцированную оценку по 100 бальной системе для представления экзаменатору по данному курсу. Эти оценки позволяют судить о качестве работы студента в семестре и объективно оценивать студента на экзамене.

Профессиональная компетенция будущего учителя обеспечивается лекционно-практическим курсом, основанным на коммуникативно-деятельностном системном подходе.

Основным результатом освоения дисциплины является понимание магистром реальных учебных ситуаций и осознанное, целенаправленное применение методических знаний в различных педагогических условиях.

В систему подготовки будущего магистра входят:

- теоретическая подготовка на лекциях;
- профессиональная подготовка студентов, реализуемая на лабораторных занятиях, а также при выполнении специальной самостоятельной работы.

Реализация программы предусматривает следующие образовательные технологии:

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 60% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

Специальная самостоятельная работа студентов, обязательная для выполнения при изучении дисциплины, представлена в разделе «Технологическая карта дисциплины», размещённом в Учебно-методическом комплексе дисциплины (далее УМКД).

Методические рекомендации по выполнению конкретного вида самостоятельной работы размещены в УМКД в соответствии со следующей структурой:

- алгоритм выполнения;
- описание ресурсов, необходимых для решения (тексты, фрагменты документов, образовательных программ и т.д.);
- критерии оценивания задания.

Конкретные методические рекомендации по подготовке к практическим и лабораторным занятиям, а также по выполнению определенных видов специальной самостоятельной работы представлены в Учебно-методическом комплексе дисциплины на кафедре.

Методические рекомендации для студентов, осваивающих дисциплину по индивидуальному учебному плану. Студенты, переведенные на индивидуальный учебный план, до начала занятий по дисциплине должны обратиться к преподавателю и получить пакет

заданий по дисциплине для самостоятельного овладения материалом, а также определить с преподавателем точки рубежного контроля и способы дистанционного взаимодействия.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки):
Математика и Информатика

Учебный план: МиИ44.03.05-2021.plx

Дисциплина: Основы информационной безопасности

Кафедра: Теоретических основ информатики

Тип	Книга	Количество
Основная	Петров С. В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 326 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/33857 .	9999
Основная	Спицын В. Г. Информационная безопасность вычислительной техники [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Спицын ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. — Томск: Эль Контент, 2011. — 148 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13936 .	9999
Дополнительная	Галатенко В. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие / В. А. Галатенко. — Москва: ИНТУИТ: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 266 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97562.html . — Текст (визуальный) : электронный.	9999
Дополнительная	Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Алтайский государственный педагогический университет ; сост.: Е. Р. Кирколуп, Ю. Г. Скурыдин, Е. М. Скурыдина. — Барнаул: АлтГПУ, 2017. — 315 с. — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/skuridina.pdf . — URL: http://library.altspu.ru/dc/exe/skuridina.exe .	9999
Дополнительная	Сычев Ю. Н. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Ю. Н. Сычев. — Москва: Евразийский открытый институт, 2012. — 342 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/14642 .	9999

Согласовано:

Преподаватель _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Заведующий кафедрой _____ (подпись, И.О. Фамилия)

Отдел книгообеспеченности НИБ АлтГПУ _____ (подпись, И.О. Фамилия)