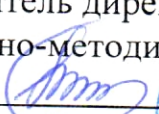


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе  Н.И. Тришкина
«27» сентября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.13.2 Информационная безопасность»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Информатика и ИКТ

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.13.2 Информационная безопасность» / сост. Г. В. Зыкова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 12 с.

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

© Зыкова Г. В., 2017
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	7
4.3 Лабораторные работы	8
4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплин	8
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
5.1 Основная литература.....	8
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания	9
5.4 Интернет-ресурсы.....	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	11
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

1 Формирование знаний и умений, связанных с организацией информационной безопасности, планированием, подготовкой и реализацией процесса информационной безопасности.

2 Освоение различных технологий обеспечения информационной безопасности, применение форм и методов обучения с учетом возрастных особенностей и специфики обучения.

Задачи:

1 Формирование навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в вычислительных системах.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- современную научную парадигму информационной безопасности;- организационно-правовые основы защиты информационных ресурсов предприятия;- теоретические и практические знания по правовым основам защиты информации при работе на вычислительной технике и в каналах связи. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- решать вопросы в сфере обеспечения информационной безопасности;- применить практические навыки и способности по осуществлению мероприятий по обеспечению информационной безопасности компьютерных сетей;- использовать методы и средства защиты данных. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- криптографическими, программно-аппаратными и техническими методами и средствами защиты информации;- методами криптографической защиты;- основными технологиями построения защищенных ЭИС;- основными понятиями безопасности информации.	ОК-3: способностью использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросы правового и организационного обеспечения информационной безопасности; - о концепции информационной безопасности; - содержание основных понятий обеспечения информационной безопасности; - методы пресечения разглашения конфиденциальной информации; - виды и признаки компьютерных преступлений. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять анализ способов нарушений информационной безопасности; - отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационные правовые нормы в системе действующего законодательства, в том числе с помощью систем правовой информации; - применять действующую законодательную базу в области информационной безопасности; - разрабатывать проекты положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами обеспечения информационной безопасностью. 	<p>ОК-7: способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности</p>
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы выявления и формирования культурных потребностей различных социальных групп. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять выявление и формирование культурных потребностей различных социальных групп. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками выявления и формирования культурных потребностей различных социальных групп. 	<p>ПК-13 способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп</p>
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и методы разработки и реализации культурно-просветительских программ. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять разработку и реализацию культурно-просветительских программ в контексте учебной деятельности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическими навыками разработки и реализации компонентов культурно-просветительских программ. 	<p>ПК-14 способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	72,75	72,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	15	15
- самостоятельное изучение разделов;	27	27
- подготовка к лабораторным занятиям;	22	22
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	8,75	8,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1.	Введение в информационную безопасность.	9	1			8
Раздел 2.	Правовое обеспечение информационной безопасности.	13	1		4	8
Раздел 3.	Организационное обеспечение информационной безопасности.	11	1		2	8
Раздел 4.	Технические средства обеспечения информационной безопасности.	12	2		2	8
Раздел 5.	Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах.	11	1		2	8
Раздел 6.	Предотвращение несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и защита программных средств.	12	2		2	8
Раздел 7.	Защита от компьютерных вирусов.	14	2		4	8
Раздел 8.	Криптографическое закрытие информации.	13	1		4	8
Раздел 9.	Уничтожение остаточных данных.	13	1		2	10
	Итого:	108	12		22	74
	Всего:	108	12		22	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение в информационную безопасность.

Содержание раздела. Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей в аспекте многообразия культурных потребностей различных социальных групп. Виды противников или «нарушителей». Понятия о видах вирусов.

Раздел 2. Правовое обеспечение информационной безопасности.

Содержание раздела. Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства. Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита.

Раздел 3. Организационное обеспечение информационной безопасности.

Содержание раздела. Основные положения теории информационной безопасности информационных систем. Модели безопасности и их применение.

Раздел 4. Технические средства обеспечения информационной безопасности.

Содержание раздела. Общие вопросы организации противодействия технической разведке; основные организационные и технические мероприятия, используемые для противодействия технической разведке.

Раздел 5. Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах.

Содержание раздела. Структура и принципы функционирования современных вычислительных систем. Проблемы обеспечения безопасности обработки и хранения информации в вычислительных системах.

Раздел 6. Предотвращение несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и защита программных средств.

Содержание раздела. Идентификация пользователей и установление их подлинности при доступе к компьютерным ресурсам. Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы. Использование простого пароля. Использование динамически изменяющегося пароля. Взаимная проверка подлинности и другие случаи опознания. Способы разграничения доступа к компьютерным ресурсам. Разграничение доступа по спискам.

Раздел 7. Защита от компьютерных вирусов.

Содержание раздела. История появления компьютерных вирусов и факторы, влияющие на их распространение. Понятие компьютерного вируса.

Раздел 8. Криптографическое закрытие информации.

Содержание раздела. Введение в криптографию. Представление защищаемой информации; угрозы безопасности информации; ценность информации; основные термины и понятия криптографии; открытые сообщения и их характеристики; модели открытых сообщений; исторический очерк развития криптографии.

Раздел 9. Уничтожение остаточных данных.

Содержание раздела. Введение в проблему. Виды остаточных данных. Способы защиты от несанкционированного использования остаточной информации. Использование специализированных программ по уничтожению остаточных данных. Специальные режимы и особенности шифрования данных в режиме реального времени с возможностью мгновенного уничтожения данных. Использование общесистемных и специализированных программных средств для мгновенного уничтожения данных.

Разработка и реализация культурно-просветительских программ по вопросам информационной безопасности.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	Раздел 2.	Правовое обеспечение информационной безопасности.	4
2	Раздел 3.	Организационное обеспечение информационной безопасности.	2
3	Раздел 4.	Технические средства обеспечения информационной безопасности.	2
4	Раздел 5.	Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах.	2
5	Раздел 6.	Предотвращение несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и защита программных средств.	2
6	Раздел 7.	Защита от компьютерных вирусов.	4
7	Раздел 8.	Криптографическое закрытие информации.	4
8	Раздел 9.	Уничтожение остаточных данных.	2
		Итого:	22

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Введение в информационную безопасность.	3
2	Правовое обеспечение информационной безопасности.	3
3	Организационное обеспечение информационной безопасности.	3
4	Технические средства обеспечения информационной безопасности.	3
5	Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах.	3
6	Предотвращение несанкционированного доступа к компьютерным ресурсам и защита программных средств.	3
7	Защита от компьютерных вирусов.	3
8	Криптографическое закрытие информации.	3
9	Уничтожение остаточных данных.	3
	Итого:	27

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Зыкова, Г. В. Теоретические основы информатики [Текст] : учебное пособие / Г. В. Зыкова, В. В. Пергунов, А. С. Попов. - Орск : Изд-во Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, 2016. - 114 с. - ISBN 978-5-8424-0808-5.

2. Зыкова, Г. В. Теоретические основы информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. В. Зыкова, В. В. Пергунов, А. С. Попов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1,01 Мб). - Орск , 2016. -Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа : http://library.ogti.ru/global/metod/metod2016_09_03.pdf

3. Лабораторно-практические работы по дисциплине "Теоретические основы информатики" [Электронный ресурс] : методические рекомендации / сост. Г. В. Зыкова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 484 Кб). - Орск , 2016. -Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа : http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2016_09_02.pdf

5. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, – 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 432 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=516806>

6. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие/Баранова Е. К., Бабаш А. В., 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495249>

5.2 Дополнительная литература

1. История защиты информации в зарубежных странах: Учебное пособие / Бабаш А. В., Ларин Д. А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с.: 60x88 1/16. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492549>

2. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / Васильков А.В., Васильков И.А. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91134-360-6 <http://znanium.com/bookread2.php?book=537054>

5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование	Кол-во компл.
1.	LINUX FORMAT (ЛИНУКС ФОРМАТ) + DVD-приложение	1
2.	PC MAGAZINE / RE. Персональный компьютер сегодня	1
3.	Вестник компьютерных и информационных технологий	1
4.	Вы и ваш компьютер	1
5.	Информатика в школе	1
6.	Информатика и образование	1
7.	Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях	1
8.	Прикладная информатика	1

5.4. Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
5. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
6. Progopedia. Энциклопедия языков программирования - <http://progopedia.ru/>
7. Информатика. Комплект Н.В. Макаровой - <http://makarova.piter.com/>
8. Algolist.Manual.ru. Алгоритмы. Методы. Задачи. Исходники - <http://algolist.manual.ru/>
9. Клякса.net. - <http://www.klyaksa.net/>
10. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Руконт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.rusnanonet.ru/nns/17780/> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.

2. <http://www.childpsy.ru/organizations/20703/> – официальный сайт федерального агентства по образованию.

3. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

4. <http://www.edu.ru> – сайт Министерства образования и науки РФ.

5. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий».

6. www.1september.ru – сайт газеты «1 сентября».

7. www.kb.mista.ru – архив статей об информационных технологиях на принципах Wikipedia.org.

8. www.compress.ru – Web-сервер журнала «Компьютер Пресс».

9. www.infojournal.ru – сайт журнала «Информатика и образование».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, https://notepad-plus-plus.org/
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Пакет программ для создания и просмотра электронных книг и учебников	SunRav Book-Office	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Программа для создания сайтов и электронных учебников	Turbosite 1.7.1	Свободно распространяемое ПО, https://brullworfel.ru/turbosite/

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (2-206, 2-211, 2-307);	Учебная мебель, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
- для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение
--	---

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
код и наименование

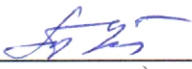
Профиль: Информатика и ИКТ

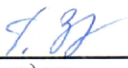
Дисциплина: Б.1.В.ДВ.13.2 Информационная безопасность

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)


РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра математики, информатики и физики
наименование кафедры


протокол № 1 от "06" сентября 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра математики, информатики и физики
наименование кафедры  Т. И. Уткина
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
Доцент кафедры МИФ
должность  Г. В. Зыкова
подпись расшифровка подписи


СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
код наименование  С. М. Абрамов
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой
 Т. И. Уткина
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ
 М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.01.ИИКТ.59/09.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ
 М. В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи