МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ "____" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Социальные и этические вопросы информационных технологий Б3.В.10

Направление подготовки: 090900.62 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Математические и программные средства защиты информации
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):

Кирилова Г.И.

Рецензент(ы):

Хабибуллин Р.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Латыпов Р. Х.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 917216

Казань
2016

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) профессор, д.н. (профессор) Кирилова Г.И. Кафедра педагогики отделение психологии , gikirilova@mail.ru

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины - ознакомление студентов с историей развития ИТ, социальными аспектами построения информационного общества, профессиональной ответственностью и морально-этическими нормами поведения, вопросами интеллектуальной собственности и патентования, вопросами личной безопасности и свободы самовыражения в киберпространстве; влиянием ИТ на интернациональность культуры.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.10 Профессиональный" основной образовательной программы 090900.62 Информационная безопасность и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Данная дисциплина относится к профессиональным дисциплинам.

Читается на 4 курсе в 7 семестре для студентов обучающихся по направлению "Информационная безопасность".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-11 (общекультурные компетенции)	способность к саморазвитию, самореализации, приобретению новых знаний, повышению своей квалификации и мастерства
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность определить виды и формы информации, подтвержденной угрозами, виды и возможные методы и пути реализации угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов предприятия, целей и задач деятельности предприятий

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- правила и нормы, действующих в киберпространстве

2. должен уметь:

- оценить и прогнозировать эффективность и последствия использования ИТ

3. должен владеть:

- теоретическими знаниями об истории развития ИТ

- применять полученные знания в своей профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. История информационных технологий	7		2	0	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Влияние ИТ на социальные процессы	7		3	0	3	домашнее задание
3.	Тема 3. Анализ этических проблем и норм	7		3	0	3	домашнее задание
4.	Тема 4. Профессиональная ответственность и профессиональная этика	7		3	0	3	домашнее задание
5.	Тема 5. Риски и ответственность компьютерных систем	7		3	0	3	домашнее задание
6.	Тема 6. Интеллектуальная собственность	7		2	0	2	домашнее задание
7.	Тема 7. Частная жизнь и гражданские свободы	7		2	0	2	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	18	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. История информационных технологий

лекционное занятие (2 часа(ов)):

История информационных технологий Понятие ?информационные технологии? -хранилища данных -информационные ресурсы -информационные технологии

лабораторная работа (2 часа(ов)):

История информационных технологий 1) Глобальные информационные технологии, которые включают модели, методы и средства, формализирующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества в целом; 2) Базовые информационные технологии, которые предназначены для определенной области применения; 3) Конкретные информационные технологии, которые реализуют обработку конкретных данных при решении конкретных функциональных задач пользователя (например, задачи планирования, учёта, анализа и т.д.).

Тема 2. Влияние ИТ на социальные процессы

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Влияние ИТ на социальные процессы Влияние ИТ и телекоммуникаций на социальные процессы; рост сети Интернет, организация управления сетью Интернет и доступа к ее ресурсам;

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Влияние ИТ на социальные процессы Международное сотрудничество и межгосударственные границы.

Тема 3. Анализ этических проблем и норм

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Анализ этических проблем и норм Оценка аспектов профессиональной деятельности с позиций этики;

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Анализ этических проблем и норм Понимание социальных аспектов разработки ПО; учет возможных последствий и реальных ценностей.

Тема 4. Профессиональная ответственность и профессиональная этика

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Профессиональная ответственность и профессиональная этика Общественные ценности и законы этики; сущность профессионализма; ступени профессиональной подготовки и их оценка; роль профессионалов в социальных процессах; уверенность в будущем; этические кодексы и их осуществление на практике (IEEE, ACM, SE, AITP и пр.)

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Профессиональная ответственность и профессиональная этика Недоверие и дискриминация; всеобъемлющая информатизация и повсеместное использование ИТ.

Тема 5. Риски и ответственность компьютерных систем

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Риски и ответственность компьютерных систем Риски, связанные с применением компьютерных систем; примеры отказов и нарушения безопасности ПО

лабораторная работа (3 часа(ов)):

Риски и ответственность компьютерных систем Проблемы, связанные со сложностью ПО; управление рисками и оценка рисков.

Тема 6. Интеллектуальная собственность

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Интеллектуальная собственность Основы интеллектуальной собственности; права собственности, патенты, коммерческая тайна; пиратство ПО

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Интеллектуальная собственность Патентование ПО; интеллектуальная собственность и международное право.

Тема 7. Частная жизнь и гражданские свободы

лекционное занятие (2 часа(ов)):

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Частная жизнь и гражданские свободы Этические и законодательные основы личной безопасности; конфиденциальность персональной информации в базах данных; технологические решения для обеспечения конфиденциальности

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Частная жизнь и гражданские свободы Свобода самовыражения в киберпространстве; влияние на интернациональность культуры.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. История информационных технологий	7		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
2.	Тема 2. Влияние ИТ на социальные процессы	7		подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
3.	Тема 3. Анализ этических проблем и норм	7		подготовка домашнего задания	6	домашнее задание
4.	Тема 4. Профессиональная ответственность и профессиональная этика	7		подготовка домашнего задания	4	домашнее задание
5.	Тема 5. Риски и ответственность компьютерных систем	7		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
6.	Тема 6. Интеллектуальная собственность	7		подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
7.	Тема 7. Частная жизнь и гражданские свободы	7		подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме практических занятий, а также самостоятельной работы студентов.

Изучение курса подразумевает овладение теоретическим материалом и получение практических навыков для более глубокого понимания разделов дисциплины "Социальные и этические вопросы информационных технологий" на основе решения задач и упражнений, иллюстрирующих доказываемые теоретические положения, а также развитие абстрактного мышления и способности самостоятельно доказывать частные утверждения.

Самостоятельная работа предполагает выполнение домашних работ. Практические задания, выполненные в аудитории, предназначены для указания общих методов решения задач определенного типа. Закрепить навыки можно лишь в результате самостоятельной работы.

Кроме того, самостоятельная работа включает подготовку к зачету. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы рекомендуется распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. История информационных технологий

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Поиск информации о значимых социальных и этических проблемах информатизации постановка задачи и распределение ролей в коллективных проектах. Срок выполнения 1-2 неделя 1.2. Найти информацию 1.3. Перечислить актуальные аспекты 1.4. Детально описать один из аспектов 1.5. Тема предполагаемого исследования. Список авторов 1.6. Общий для команды объект исследования 1.7. Собственная роль и предмет исследования

Тема 2. Влияние ИТ на социальные процессы

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Постановка задачи и распределение ролей в коллективных проектах. Срок выполнения 3-4 неделя 2.1. Состав и структура данных 2.2. Процедура извлечения данных 2.3. Гипотеза исследования 2.4. Предполагаемая новизна исследования 2.5. Фамилия рецензируемого студента 2.6. Рецензия по теме 1-2: 2.7. Ответ рецензенту

Тема 3. Анализ этических проблем и норм

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Основные позиции программы-методики исследования. Срок выполнения 5-7 неделя 3.1. Обоснование выбора источников данных 3.2. Критерии, показатели деления данных для последующеего их перевода, например, из шкалы наименований в порядковую шкалу (по частотным характеристикам) 3.3. Список привлекаемых экспертов 3.4. Экспертиза критериев 3.5. Механизмы преобразования данных (процедура и способ ее проведения к виду, пригодному для их последующего сопоставления по критерию Стьюдента) 3.6. Два альтернативных метода и механизмов сопоставления и анализа данных 3.7. Ресурсы, на которых предполагается искать материалы для альтернативных механизмов сопоставления данных

Тема 4. Профессиональная ответственность и профессиональная этика

домашнее задание , примерные вопросы:

Контрольная работа Собранные данные и их обработка. Срок выполнения 8-9 неделя Програма-методика исследования Исходные данные (4 блока) Данные после предобработки Визуализация собранных данных, демонстрация нормального распределения по рассматриваемым совокупностям Сопоставление статистически значимого сходства или различия данных (процедура и результат сравнения основных исходных данных)

Тема 5. Риски и ответственность компьютерных систем

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Альтернативные методы доказательства гипотезы. Срок выполнения - 10-11 неделя 5.1. Проект итоговой статьи и выбор места для ее размещения. 5.2. Исходные данные, собранные для проведения сопоставления по первому альтернативному методу. Данные после предварительной обработки для первого альтернативного метода сопоставления и анализа данных 5.3. Результаты применения первого из альтернативных метода и механизмов сопоставления и анализа данных 5.4. Можно провести также второе альтернативное исследование. Исходные данные, собранные для проведения сопоставления по второму альтернативному методу 5.5. Данные после предварительной обработки для второго альтернативного метода сопоставления и анализа данных 5.6. Результаты второго из альтернативных метода и механизмов сопоставления и анализа данных 5.7. Сравнительное сопоставление результатов основного и альтернативных исследований

Тема 6. Интеллектуальная собственность

домашнее задание , примерные вопросы:

Изучение литературы по теме. Обсуждение. Прогнозы и рефлексии. 14-15 недели Отчет по проведенному исследованию и доказательству гипотезы Рефлексия по курсу

Тема 7. Частная жизнь и гражданские свободы

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольная работа Прогнозные оценки продуктивных изменений в социальной сфере в условиях информационного общества Презентация о прогнозной оценке продуктивных изменений

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

По данной дисциплине предусмотрено проведение зачета. Примерные вопросы для зачета - Приложение1.

Агрессия в интернете, как последствия искаженной формы или полного отсутствия культуры

Проблема негативного влияния на психику человека

Замкнутость людей в киберпространстве, вследствие этого утрата человеком способности к хорошей коммуникации с людьми в реальной жизни.

Уменьшение двигательной активности человека, проводящего все свободное время в интернете, приводит к эмоциональному упадку и раздражительности, так как физическая и духовная силы неразделимы.

Зависимость от игр, особенно среди несовершеннолетних, достигает устрашающих масштабов.

Защита авторских прав в интернете

Ограничение доступа к информационным ресурсам

Нарушение социальных связей и отношений

Бесконтрольная трата денежных средств на интернет-развлечения, азартные игры.

Получение злоумышленником личной инфомации пользователя

Доверие пользователя к подозрительным письмам. Компьтерная безграмотность пользователя

Вредоносные программы, обеспечивающие фарминг-атаку.

Проблемы информатизации в сфере образования

Информационная война

Информационная свобода

Проблемы информатизации в сфере образования

Соблюдение правил сетевого этикета и адаптация речевых норм под конкретное сообщество

Спам, флуд и флейм и провокации в Интернет обсуждениях

Влияние социальынх сетей на общество

Малообразованность пользователей в этом плане

Уход от юридических мер(взломщиков)

Пиратство

Дезинфомация в сети

Розыгрыши в сети

Неконтролируемый доступ ко многим неразрешенным ресурсам в Интернете для детей и подростков.

Замена живого общения на виртуальное

Бесцельное времяпрепровождение в социальных сетях

Преобладание Виртуальной жизни над реальной.

7.1. Основная литература:

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров, обучающихся по специальностям: 552800 "Информатика и вычислительная техника", 540600 "Педагогика" / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов.-Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.-334 с.

2. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. URL: http://www.znanium.com/bookread.php?book=392462

3. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344 с. URL: http://www.znanium.com/bookread.php?book=400563

4. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2010. - 496 с. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=180612

7.2. Дополнительная литература:

Информационные технологии:В 2-х ч., Ч.2. Офисная технология и информационные системы, , 2004г.

Информационные технологии:В 2-х ч., Ч.1. Основы информатики и информационных технологий, , 2004г.

Современные информационные технологии, Сафин, Рушан Гареевич;Замалова, Р. Г.;Хисматов, Рустам Габдулнурович, 2013г.

7.3. Интернет-ресурсы:

Википедия - http://ru.wikipedia.org

Интернет-журнал по ИТ - http://www.rsdn.ru/

Интернет-новости по ИТ - http://www.cnews.ru/

Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - http://www.intuit.ru

Форум по вопросам ИТ - http://www.citforum.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Социальные и этические вопросы информационных технологий" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Практические занятия по дисциплине проводятся в аудитории, оснащенной доской и мелом(маркером).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 090900.62 "Информационная безопасность" и профилю подготовки Математические и программные средства защиты информации .

Автор(ы):
Кирилова Г.И. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Хабибуллин Р.Ф. _____
"__" _____ 201 __ г.