

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная
безопасность»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии»

| | |
|--------------------------|---|
| Направление подготовки: | <u>10.03.01 – Информационная безопасность</u> |
| Профиль: | <u>Безопасность компьютерных систем</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения: | <u>очная</u> |
| Год начала подготовки | <u>2017</u> |

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Информационные технологии» являются формирование компетенции по основным разделам профессиональной компетенции, изучение теории информационных систем, способов их проектирования, освоение методов построения распределенных информационных систем, теории многоуровневых информационных систем, а так же основ проектирования и разработки таких систем. Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с организацией клиент-серверных архитектур и Web-приложений;
- изучение принципов разработки и проектирования клиентской части Web-приложений (front-end).

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Эксплуатационная:

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
- администрирование подсистем информационной безопасности объекта, участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

Проектно-технологическая:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;
- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
- проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств

организационно-управленческая деятельность

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;
- осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации;

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационные технологии" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|-------|---|
| ОПК-4 | способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации |
| ОПК-7 | способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты |
| ПК-2 | способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач |

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационные технологии» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 34 часов, по типу управления познавательной деятельностью на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Курс лабораторных работ (36 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение поставленных задач с помощью современной вычислительной техники); предусматривается защита выполненных лабораторных работ. Самостоятельная работа студента организована с использованием сочетания традиционных видов работы с методом «обучение по книге». К традиционным видам работы (67 часов) относится отработка лекционного материала. «Обучение по книге» представляет собой отработку тем по тематической литературе, электронным источникам, стандартам и спецификациям, специализированным техническим форумам. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения такой организационной формы, как индивидуальные опросы. Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и

дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):- использование современных средств коммуникации;- электронная форма обмена материалами;- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1 ЯЗЫК ГИПЕРТЕКСТОВОЙ РАЗМЕТКИ HTML

Тема: Основы языка HTML.
Введение. Понятие о теговой структуре языка. Общие правила оформления HTML страниц. Форматирование текстов

Тема: Применение языка HTML
Построение гиперсвязей. Карты ссылок

Тема: Применение языка HTML
Мультимедиа. Фреймы.

Тема: Использование форм
Понятие формы. Назначение форм.
Построение элементов графического интерфейса форм.

РАЗДЕЛ 2 КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ

Тема: Таблицы стилей.
Стили и их виды. Понятие CSS.

Тема: Применение CSS к документу
вып.лаб.работ 20%

РАЗДЕЛ 3 ЯЗЫК JAVASCRIPT

Тема: Введение в JavaScript.

Роль скриптов. Расположение скриптов в тексте документа. Порядок вызова скриптов

Тема: Основные возможности языка JavaScript.
Операции. Операторы. Функции. Массивы

Тема: Основные встроенные объекты.
Основные встроенные объекты.

Тема: HTTP-cookie их применение
Понятие cookie. Объект cookie. Работа с cookie.

Тема: Обработка текстов
Строки и строковые литералы. Строковые функции. Регулярные выражения. Методы регулярных выражений.

Тема: Динамический HTML

Объектная модель документа (DOM). Доступ к объектам документа. Добавление вершин в дерево документа. Динамические эффекты с применением DOM

Тема: Динамические стили

вып.лаб.работ 80%

Тема: Динамические стили

Динамические стили

РАЗДЕЛ 4

Итоговая аттестация