

**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:	09.03.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Вычислительные системы и сети
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Информационные технологии» является изучение языковых и программных средств для разработки динамических сайтов. Студенты должны изучить технологию представления и доступа к информации через сеть интернет, языки программирования и форматы данных, используемые для разработки динамических сайтов.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Информационные технологии» является формирование компетенций в области разработки динамических сайтов для следующих типов задач профессиональной деятельности:

- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- проектный.

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

организационно-управленческий:

- оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения;
- производственно-технологический:

- разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;

- разработка баз данных информационных систем;

проектный:

- проектирование программного обеспечения;
- проектирование и дизайн информационных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

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

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-4	Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационные технологии» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для выполнения индивидуальных заданий. На лабораторных работах выполняются индивидуальные задания по разработке динамических сайтов, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчеты по заданию. Лабораторные работы проводятся с использованием интерактивных технологий.

Разработка индивидуальных заданий ведется с применением интерактивных сред разработки программ. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (20 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебной литературе. К интерактивным (диалоговым) технологиям (84 часов) относится отработка отдельных тем с использованием электронных информационных ресурсов и разработка индивидуальных заданий в интерактивном режиме в среде разработки программного обеспечения. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 6 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают индивидуальные задания по лабораторным работам для оценки использования теоретических знаний, полученных на лекциях, при выполнении индивидуальных заданий, умений разрабатывать программы представления информации в интернете и навыков использования программных сред для разработки программ. Теоретические знания и практические навыки проверяются в ходе проверки отчетов по выполненным индивидуальным работам..

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

РАЗДЕЛ 1

Разработка динамических сайтов

Тема: Технологии создания динамических сайтов

Тема: Программные средства создания динамических сайтов

Тема: Работа с шаблонами

Тема: Промежуточное ПО

Тема: Модули

Тема: Передача информации между клиентом и сервером

Тема: Маршрутизация

РАЗДЕЛ 2

Структуры данных, используемые для передачи информации между клиентом и сервером в интернет

Тема: Формат JSON

Тема: Формат XML
по результатам выполнения индивидуальных заданий

РАЗДЕЛ 3

Технология AJAX

Тема: Обмен данными

Тема: Формирование данных на стороне сервера

Тема: Формирование страницы клиентом

РАЗДЕЛ 4

Использование базы данных для хранения информации, предоставляемой пользователю через интернет

Тема: Запрос информации из базы данных

Тема: Обработка ответа

РАЗДЕЛ 5

Куки

Тема: Файлы

Тема: Сеансы

по результатам выполнения индивидуальных заданий

РАЗДЕЛ 6

Тестирование веб-приложений

Тема: Модульное тестирование

Тема: Функциональное тестирование

РАЗДЕЛ 7

Курсовая работа

РАЗДЕЛ 8

Итоговая аттестация