

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

Кафедра «Менеджмент качества»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии и защита информации в технических системах»

Направление подготовки:	<u>27.03.02 – Управление качеством</u>
Профиль:	<u>Управление качеством в производственно-технологических системах</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является обучение студентов навыкам использования информационных технологий для повышения эффективности управленческой деятельности. Основные задачи – использование текстовых и табличных процессоров, СУБД, систем поддержки принятия решений и искусственного интеллекта, экспертных систем, ЛВС, Интернет-ресурсов, систем электронной торговли и электронных платежных систем.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Информационные технологии и защита информации в технических системах" 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:

ПКС-5	Способен применять методологию рационального управления материальными и информационными потоками на основе сквозной организационно-аналитической оптимизации производственной деятельности
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации» осуществляется в форме лекций, практических занятий и лабораторных работ. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объеме 14 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения. Лабораторные работы проводятся с использованием технологий развивающего обучения на персональных компьютерах. Часть лабораторного курса выполняется в виде традиционных лабораторных работ (решение прикладных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей) в объеме 16 часов. Остальная часть практического курса (16 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум; технологий, основанных на коллективных способах обучения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (45 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям. Оценка полученных

знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях. .

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

РАЗДЕЛ 1

Автоматизация документооборота

1.Текстовый процессор / Понятие текстового процессора и текстового редактора.

Использование текстового процессора в планировании управления.

2.Табличный процессор / Понятие электронной таблицы. Использование табличного процессора в планировании управления. Календарный план. Функциональные возможности электронных таблиц. Использование вычислительных возможностей табличного процессора в реализации управленческих задач.

РАЗДЕЛ 1

Автоматизация документооборота

защита лабораторных работ, тестирование

РАЗДЕЛ 2

Информационные технологии и системы управления качеством

1.Информационные системы / Описание информационной системы. Внедрение, роль структуры управления в информационной системе. Примеры информационных систем на предприятиях. Назначение информационных систем.

2.Структура и классификация информационных систем / Структура информационных систем. Классификация информационных систем. Организации и их информационные системы.

3.Информационные системы управления качеством / Рассмотрение информационных систем управления качеством. Информационные системы управления проектами. Разработка проекта. Процесс управления проектом.

4.CALS-технологии / Появление и развитие CALS-технологий. Международная CALS-интеграция. Краткое описание CALS-технологий. Проблемы распространения новых информационных технологий.

5.Информационная безопасность / Понятие об информационной безопасности государства и предприятия. Нормативные документы в области информационной безопасности. Программно-технические средства обеспечения информационной безопасности. Виды информационных угроз и способы защиты информации. Служба информационной безопасности на предприятии. Оценка эффективности и контроль функционирования службы информационной безопасности предприятия.

РАЗДЕЛ 3

Интеллектуальные и экспертные системы защиты информации

1.Искусственный интеллект / Введение в искусственный интеллект. Данные и знания. Модели представления знаний. Применение систем моделирования искусственного интеллекта.

2.Экспертные системы / Структура и классификация экспертных систем. Рассмотрение задач, требующих применения экспертных систем.

РАЗДЕЛ 3

Интеллектуальные и экспертные системы защиты информации
Защита курсового проекта

РАЗДЕЛ 4

Использование глобальной сети Интернет в процессе управления качеством

1. Компьютерные сети / Коммуникационная среда и передача данных. Примеры компьютерных ЛВС. Глобальная сеть INTERNET. Представление о структуре глобальной сети Интернет. Преимущества и недостатки децентрализованной структуры сети Интернет для задач бизнеса.

2. Поисковые системы / Принципы функционирования поисковых систем в INTERNET. Проведение анализа внешнего окружения компании при помощи поиска в Интернет. Примеры использования глобальной сети для управления качеством.

зачет