

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии»

по направлению 150304 «Автоматизация технологических процессов и производств»

(профиль «Автоматизация нефтегазовой и строительной техники и технологий»).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 ч).

Предполагаемые семестры: 1,2.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины: сформировать у студентов знания и навыки по применению способов получения, хранения, преобразования, представления и передачи информации с помощью современных технических средств, обеспечивающие эффективное решение прикладных задач в дальнейшей работе студентов по специальности.

Задачами курса являются: ознакомление с основами теории информации, теории алгоритмов, математической логикой и комбинаторным анализом; получение практических навыков работы с приложениями Microsoft Office; получение студентами практических навыков составления алгоритмов и программ; изучение принципов построения вычислительных систем и их использования для обработки информации.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит базовую часть и относится к циклу Б1.Б.12. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

– Математика;

В дисциплине «Информационные технологии» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин в соответствии с учебным планом:

– Прикладная математика;

– Программирование и алгоритмизация;

– Основы САПР.

Краткое содержание дисциплины:

Компьютерная графика и системы геометрического моделирования.

Понятие информации.

Информационные технологии. Технические средства реализации информационных процессов. Интегрированные автоматизированные системы. Аппаратура компьютера.

Принцип работы компьютера.

Базы данных.

Алгоритмы и алгоритмизация. Визуализация алгоритмов. Программирование. Обзор языков высокого уровня.

Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Телекоммуникации.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Знает: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Владеет: стандартными задачами профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

Знает: современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

Умеет: применять современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

Владеет: современными информационными технологиями, техникой, прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности.