

АННОТАЦИЯ  
Дисциплины  
(Б1.О.12) «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр.

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение», «Промышленное и гражданское строительство», «Автомобильные дороги»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование способностей обучающихся осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- Дать обучающимся знания о системных связях и отношениях между явлениями, процессами и объектами мира; методах поиска информации, ее системного и критического анализа.
- Научить обучающихся применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач.
- Научить обучающихся навыкам владения методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
- Дать обучающимся знания правильного выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.
- Научить обучающихся обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.
- Научить обучающихся представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.
- Научить обучающихся применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| <b>Индикаторы достижения компетенций</b>   | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>  |
|--|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |   |
| УК-1.1.1 <b>Знает</b> системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа                              | Обучающийся <i>знает</i> :<br>- методы определения отношений между явлениями, процессами и объектами;<br>- способы нахождения системных связей между ними;<br>- методы поиска информации, ее системного и критического анализа.   |
| УК-1.2.1. <b>Умеет</b> применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>- самостоятельно использовать методы поиска информации из разных источников для постановки задач;<br>- выполнять критический анализ и синтез, собранной информации для построения математических моделей поставленных задач;<br>- применять системный подход для разработки и реализации алгоритмов решения поставленных задач. |
| УК-1.3.1. <b>Владеет</b> методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач                                       | Обучающийся <i>владеет</i> :<br>- навыками практического использования персональных компьютеров для поиска, критического анализа и синтеза информации;<br>- базовыми навыками применения системного подхода для алгоритмизации и программирования поставленных задач.   |
| ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                       |   |
| ОПК-2.1.1. <b>Знает</b> основные   | Обучающийся <i>знает</i> :  |

| Индикаторы достижения компетенций  | Результаты обучения по дисциплине  |
|--|--|
| методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте;</li> <li>- работу локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- требования информационной безопасности, методы и средства защиты информации.</li> <li>- основные понятия информационных технологий;</li> <li>- современные средства вычислительной техники;</li> <li>- современное программное обеспечение компьютерных технологий;</li> <li>- основные методы, и средства получения, хранения и переработки информации.</li> </ul> |
| ОПК-2.2.1. <b>Умеет</b> вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | <p>Обучающийся <i>умеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать и редактировать текстовые документы в процессоре MS Word;</li> <li>-разрабатывать алгоритмы и программы на языке программирования Visual Basic;</li> <li>-пользоваться табличным процессором MS Excel и СУБД Access для решения профессиональных задач.</li> </ul>  |
| ОПК-2.3.1. <b>Владеет</b> навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности    | <p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с использованием текстового процессора MS Word для оформления текстовых документов.</li> <li>- опытом вычислений в таблицах MS Excel, построения графиков и диаграмм, работы со списками;</li> <li>- опытом организации, обработки и визуализации информации в СУБД Access.</li> </ul>   |

#### 4. Содержание и структура дисциплины

1. Основы теории информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов в строительстве.
2. Программное обеспечение. персональных компьютеров. Операционные системы. Современные языки и системы программирования.

3. Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры.
4. Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel.
5. Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access.
6. Компьютерные сети. Основы информационной безопасности.

## **5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:  
лекции – 32 час.

Лабораторные занятия – 32 часа  
самостоятельная работа – 40 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:  
лекции – 8 час.

Лабораторные занятия – 4 часа  
самостоятельная работа – 92 час.

Форма контроля знаний – контрольная работа, зачет.