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:

| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине** |
| --- | --- |
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | |
| УК-1.1.1 **Знает** системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа | Обучающийся *знает:*  - методы определения отношений между явлениями, процессами и объектами;  - способы нахождения системных связей между ними;  - методы поиска информации, ее системного и критического анализа. |
| УК-1.2.1. **Умеет** применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задач | Обучающийся *умеет:*  - самостоятельно использовать методы поиска информации из разных источников для постановки задач;  - выполнять критический анализ и синтез, собранной информации для построения математических моделей поставленных задач;  - применять системный подход для разработки и реализации алгоритмов решения поставленных задач. |
| УК-1.3.1. **Владеет**  методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач | Обучающийся *владеет*:  - навыками практического использования персональных компьютеров для поиска, критического анализа и синтеза информации;  - 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. **Знает** основные принципы работы современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности. | Обучающийся *знает:*  Основы теории информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов в строительстве.  Программное обеспечение. персональных компьютеров. Операционные системы. Современные языки и системы программирования.  Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры.  Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel.  Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access.  Компьютерные сети. Основы информационной безопасности. |
| ОПК-2.2.1. **Умеет** вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | Обучающийся *умеет:*  - создавать и редактировать текстовые документы в процессоре MS Word;  -разрабатывать алгоритмы и программы на языке программирования Visual Basic for Applications;  -пользоваться табличным процессором MS Excel и СУБД Access. |
| ОПК-2.3.1. **Владеет** навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности | Обучающийся *владеет навыками*:  - работы с использованием текстового процессора MS Word для оформления текстовых документов.  - программирования на языке Visual Basic for Applications;  - вычислений в таблицах MS Excel, построения графиков и диаграмм, работы со списками;  - обработки и визуализации информации в СУБД Access. |

**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;

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.

Для очно-заочной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

Лабораторные занятия – 16 часа;

самостоятельная работа – 72 час;

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.