

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
рабочей программы учебной дисциплины "Б1.О.06 Информационные технологии"
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по научной работе
Дата подписания: 10.11.2023 23:36:06
Университетская программа подготовки "Промышленное и гражданское строительство"
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d
программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Основной целью изучения курса «Информационные технологии» является приобретение студентами устойчивых знаний в области информатизации профессиональной деятельности, приобретение навыков применения пакетов прикладных программ для решения задач предметной области.

Данная программа трактует курс информационных технологий как дисциплину, направленную, с одной стороны, на формирование теоретической базы, с другой стороны, на овладение студентами конкретными навыками использования компьютерных технологий для решения прикладных задач.

Основные задачи дисциплины:

- изучение основных понятий информатизации, изучение информационных технологий, способов поиска и анализа информации;
- знакомство с устройством компьютера;
- практическое освоение программных средств обработки информации;
- знакомство с теоретическими основами применения ЭВМ;
- ознакомление с прикладными офисными программами, используемыми в профессиональной деятельности;

- изучение принципов организации компьютерных сетей;
- знакомство с передовыми информационными технологиями на различных уровнях.

Основные блоки и темы дисциплины

| Раздел дисциплины |
|---|
| Роль информационных технологий в развитии общества |
| Цели и задачи курса. Виды и свойства информации. Восприятие, сбор, передача и накопление информации. Кодирование информации. Единицы измерения информации |
| Аппаратные средства вычислительной техники |
| Структура и типы программного обеспечения ЭВМ. Файлово-каталоговая система компьютера |
| Основные понятия алгоритмизации и программирования. Моделирование и формализация |
| Программы офисного назначения. Использование ЭБС |
| Базы данных |
| Локальные и глобальные сети ЭВМ |
| Информационная безопасность |
| Промежуточная аттестация |

Место дисциплины в структуре ОП



Дисциплина входит в перечень дисциплин обязательной части ОП. Знания и умения, приобретенные в процессе изучения курса "Информационных технологий", в дальнейшем используются студентами в учебной деятельности. Самым очевидным является применение вычислительной техники при подготовке курсовых, дипломных работ и т.д. Но наиболее важным представляется применение системного подхода, операционного мышления для решения конкретных задач учебного процесса. Это можно отнести к таким дисциплинам, как "Цифровые технологии в профессиональной деятельности".

Предлагаемые для выполнения задания могут относиться к другой предметной области. Это способствует интеграции знаний из разных областей на основе известного принципа межпредметных связей. С одной стороны, приобретаются устойчивые технологические навыки работы в прикладной среде, с другой стороны происходит закрепление полученных ранее знаний по другим дисциплинам.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

| | | |
|---|---|--|
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | | |
| ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности | | |
| Знать: - классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности | Уметь: - выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности, определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований, | Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности |
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | | |
| ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования | | |
| Знать: - классификацию физических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности, | Уметь: - Определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований, | Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований |
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | | |
| ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, //на основе экспериментальных исследований | | |
| Знать: - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований | Уметь: - определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований | Владеть: - методикой определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований |
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | | |
| ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) //уравнения(й) | | |
| Знать: - представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) | Уметь: - применять представления базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) | Владеть: - Представлениями базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) |
| ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | | |
| ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности | | |
| Знания: - базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной | Уметь: - представлять базовые для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде | Владеть: - методикой выявления и классификация физических и химических процессов, методикой |



| | | |
|---|---|---|
| деятельности | | выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности, |
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте | | |
| Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности | Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности | Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности |
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий | | |
| Знать: - базы данных и компьютерных сетевых технологии | Уметь: - обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий | Владеть: - методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий |
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий | | |
| Знать: - информационные и компьютерные технологии | Уметь: - представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий | Владеть: - методикой представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий |
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации | | |
| Знать: - прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации | Уметь: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации | Владеть: - навыками работы в прикладном программном обеспечении для разработки и оформления технической документации |
| ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | | |
| ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте | | |
| Знать: - информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности | Уметь: - выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности | Владеть: - методикой выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности |

Дисциплина "Информационные технологии" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

| | | |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Разработчик: | Подписано простой ЭП 25.09.2023 | Паскова Анна Александровна |
| Зав. кафедрой: | Подписано простой ЭП 27.09.2023 | Чундышко Вячеслав Юрьевич |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 29.09.2023 | Меретуков Заур Айдамирович |

