МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

Подписан: ФГБОУ ВО «КГЭУ», КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Владелец: Леонтьев Александр Васильевич, Первый проректор – проректор по учебной работе,
Сертификат: 6DFF67009CAF079341DFB078E0EB8B96
Действителен с 01.02.2023 по 01.02.2024

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор-проректор по УР

_____ А.В.Леонтьев
«_____»_____ 20_21_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

# ОУД. 10 ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки 38.02.01Экономика и бухгалтерский учет (по отрослям)

г. Казань, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Программу разработал(и):

| Наименование кафедры | Должность, уч.степень, уч.звание | ФИО разработчика |
|---|---|---|
| ИИУС | к.п.н. доцент | Куценко С.М. |

| Согласование | Наименование подразделения | |
|---|---|---|
| Одобрена | ИИУС | Зав.каф., д.п.н, доцент Торкунова Ю.В. |
| Согласована | Учебно-методическое управление | Начальник, к.т.н., доцент Аблясова А.Г. |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования, является частью основной образовательной программы.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО:** общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных:***

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Результаты освоения дисциплины Информатика направлены на формирование у обучающихся **общих компетенций и личностных результатов:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:** Учебная нагрузка обучающегося 100 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)** | 100 |
| в том числе: | |
| - теоретическое обучение | 38 |
| - лабораторные/практические занятия, в том числе | 60 |
| лабораторные/практические занятия, направленные на формирование профессиональных навыков | 60 |
| - консультации | 2 |
| - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) | Объем часов | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Информационная дея- | | 22 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| тельность человека | | | |
| Тема 1.1.<br><br>Введение в дисциплину. Человек и информация | Содержание учебного материала | | |
| | Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах | 4 | ОК 01<br>ОК 03<br>ОК 09<br>Лр 4<br>Лр 7<br>Лр 14 |
| | Практические занятия:<br>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Web-ресурс Казанского энергетического техникума. Работа с ними. * | 4 | |
| Тема 1.2.<br><br>Основные этапы развития информационного общества | Содержание учебного материала | | |
| | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств | 4 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>ЛР 3<br>ЛР 4<br>Лр 7<br>Лр 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. Использование информационных ресурсов технической деятельности (специальное ПО, порталы, БД, страница МОиН РТ). * | 2 | |
| Тема 1.3.<br><br>Правовые нормы, относящиеся к информации | Содержание учебного материала | | |
| | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>ЛР 3<br>ЛР 4<br>Лр 7<br>Лр 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Использование в профессиональной деятельности юридических баз данных «Гарант» и «Консультант плюс». * | 2 | |
| Раздел 2.<br>Информация и информационные процессы | | 38 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Виды представления информации | Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| Тема 2.2.<br><br>Измерение количества | Содержание учебного материала | | |
| | Единицы измерения количества информации (бит, байт, Кб., Мб., Г'б, …). Формула, связывающая количество возможных событий и количество информации (N=2'). Алфавит. Алфавитный подход к определению количества информации. Вероятностный подход к определению количества информации. | 2 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 4<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Решение задач на определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний: задания на перевод одних единиц измерения информации в другие. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении, с использованием алфавитного подхода. * | 2 | |
| Тема 2.3.<br><br>Системы счисления | Содержание учебного материала | | |
| | История развития систем счисления. Позиционная и непозиционная системы счисления. Перевод чисел в позиционных системах счисления. | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09 |
| | Практические занятия:<br>Перевод чисел в десятичную систему счисления; перевод чисел из десятичной системы и двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную: перевод чисел из двоичной в восьмеричную и шестнадцатеричную систему и обратно. | 2 | ОК 10<br>Лр 4<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| Тема 2.4.<br><br>Кодирование и декодирование информации | Содержание учебного материала | | |
| | Двоичное кодирование информации в компьютере. Двоичное кодирование текстовой и графической | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. | | ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14 |
| | Практические занятия:<br>Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. * | 2 | ЛР 16<br>Лр 17 |
| Тема 2.5.<br><br>Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. | Содержание учебного материала | | |
| | Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. | 4 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10 |
| | Практические занятия:<br>Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов. Переход от неформального описания к формальному. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.<br>Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню. * | 4 | Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| Раздел 3.<br>Средства информационных и коммуникационных технологий | | 28 | |
| Тема 3.1.<br><br>Операционная система | Содержание учебного материала | | |
| | Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | направлений профессиональной деятельности. | | Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | 2 | |
| Тема 3.2.<br><br>Операция над файлами и каталогами | Содержание учебного материала | | |
| | Данные, программа, программное обеспечение. Файл. Имя файла. Типы файлов. Файловая система. Одноуровневая файловая система. Иерархическая файловая система. Путь к файлу. Файловые менеджеры. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Операции над файлами и каталогами (создание каталога, копирование, перемещение, удаление, переименование, изменение атрибутов файла, создание каталога, работа с группами файлов). * | 2 | |
| Тема 3.3.<br><br>Локальные сети | Содержание учебного материала | | |
| | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность данных, бэкап, шифрование, идентификация пользователя. Защита от вредоносных программ. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>ЛР 3<br>Лр 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита. * | 2 | |
| Раздел 4.<br>Технологии создания и преобразования информационных объектов | | 54 | |
| Тема 4.1.<br><br>Кодирование и обработка текстовой и графической информации | Содержание учебного материала | | |
| | Возможности настольных издательских систем и различных редакторов текстов: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Практические занятия:<br>Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Программы переводчики. Возможности системы распознавания текстов. Гипертекстовое представление данных. Проверка орфографии и грамматики. * | 2 | ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| Тема 4.2.<br>Электронные таблицы. Относительные и абсолютные ссылки | Содержание учебного материала | | |
| | Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга. Относительные и абсолютные ссылки. Автозаполнение. Типы данных: число, текст, формула. Встроенные функции электронных таблиц. | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Создание, редактирование и форматирование документов в электронных таблицах. Технология создания документов в электронных таблицах. Редактирование документов. Форматирование ячеек (установка типа данных, выравнивания, границ и заливки). * | 4 | |
| Тема 4.3.<br><br>Понятие баз данных. Тип баз данных | Содержание учебного материала | | |
| | Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Иерархические базы данных. Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>ЛР 3<br>ЛР 4<br>ЛР 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы.<br>Создание структуры базы данных. | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Заполнение данными базы данных. * | | |
| Тема 4.4.<br><br>Алгоритм и его формальное исполнение | Содержание учебного материала | | |
| | Понятие алгоритма. Формальное исполнение алгоритма. Основные типы алгоритмических структур: линейный алгоритм, ветвление, выбор, цикл. | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Составление простейших алгоритмов и запись их в графическом представлении. | 6 | |
| Тема 4.5.<br><br>Создание программ с помощью языков программирования | Содержание учебного материала | | |
| | Знакомство с одним из языков программирования. Введение в язык программирования. Основные типы данных. Основные алгоритмические конструкции языка и соответствующие им операторы языка программирования. | 6 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Составление простейших программ с линейным алгоритмом. Составление программ с разветвляющей структурой. * | 2 | |
| Раздел 5.<br>Телекоммуникационные технологии | | 30 | |
| Тема 5.1.<br><br>Компьютерные сети | Содержание учебного материала | | |
| | Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 4 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 3<br>Лр 7<br>Лр 10<br>Лр 14<br>ЛР 16<br>Лр 17 |
| | Практические занятия:<br>Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр. Методы и средства создания и сопровождения сайта. | 4 | |
| Тема 5.2.<br><br>Представление о программных средствах высокоскоростных и телекоммуникационных технологий | Содержание учебного материала | | |
| | Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: высокоскоростные технологий на премере программы | 4 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Skype, электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. | | ОК 10<br>ЛР 7<br>Лр 14 |
| | Практические занятия:<br>Освоить алгоритм установки, настройки и звонков с помощью программы Skype. Настройка почтовой программы. Работа в почтовой системе локальной сети КЭК. Общение в Интернете в реальном времени. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения. * | 4 | ЛР 16<br>Лр 17 |
| Тема 5.3.<br><br>Основы HTML. Разработка Web-сайта | Содержание учебного материала | | |
| | Гипертекст. Язык разметки гипертекста HTML. Структура HTML-документа. Теги. Атрибуты. Создание заголовков, параграфов, размещение рисунков на странице, форматирование текста, связывание страниц при помощи ссылок. HTML-редакторы. | 8 | ОК 01<br>Ок 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ОК 10<br>Лр 14 |
| | Практические занятия:<br>Разработка простого Web-сайта. Размещение текста, заголовков. | 6 | ЛР 16<br>Лр 17 |
| Консультации | | 2 | |
| Всего | | 100 | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочий стол преподавателя;
- передвижная доска (комбинированная);
- посадочные места по количеству обучающихся;
- методические указания для выполнения практических и лабораторных работ;
- комплект учебно-наглядных пособий по Информатике и ИКТ.

Технические средства обучения:

1. АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

▪Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

▪Интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и

мультимедиапроектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную студентами или преподавателем. Для многих применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими учебными заведениями.
- Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего компьютерного кабинета.
- Устройства создания графической информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры, вместе с соответствующим программным обеспечением) – позволяют студентам создавать музыкальные мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи студента.
- Датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
- Управляемые компьютером устройства – дают возможность студентам освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

2. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.

- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум дляпрофессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

**Дополнительные источники:**

1. Уваров В.М. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. Пособие / В.М. Уваров, Л.А. Силакова, Н.Е. Красникова. – М., 2009.
2. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям для 10–11 кл ./ Н.Д. Угринович. – М., 2010.
3. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. / Н.Д. Угринович. – М., 2008.
4. Семакин И.Г. Информатика. Структурированный конспект базового курса / И.Г. Семакин. – М., 2010.
5. Семакин И.Г. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах) / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М., 2009.
6. Бешенков С.А. Информатика. Учебник 11 кл. / С.А. Бешенков, Н.В. Кузьмина, Е.А. Ракитина. – М., 2010.
7. Бешенков С.А. Информатика. Учебник 10 кл. / С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. – М., 2010.
8. Андреева Е.В. Математические основы информатики, Элективный курс / Е.В. Андреева. – М., 2010.
9. Залогова Л.А. Компьюрная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. / Л.А. Залогова. – М., 2012.
10. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. – М., 2008.
11. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. – М., 2012.
12. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум/М.Ю. Монахов. – М., 2011.
13. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум/М.Ю. Монахов. – М., 2010.

14. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс / Н.Д. Угринович. – М., 2009.
15. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера / Д.Ю. Усенков. – М., 2011.
16. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1-2 / Ю.А. Шафрин. – М., 2009.

**Интернет ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.school-collection.edu.ru свободный.
3. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» www.ict.edu.ru, свободный.
4. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.window.edu.ru, свободный.
6. Портал Свободного программного обеспечения [Электронный ресурс] / Режим доступа: www.freeschool.altlinux.ru, свободный.

### 3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

3.3.1. Реализация образовательной программы по общеобразовательной дисциплине Естествознание обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации.

3.3.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Освоение обучающимися содержания учебных дисциплин общеобразовательного цикла должно обеспечить достижение ***личностных, предметных и метапредметных*** результатов, в совокупности своей направленные на формирование у студентов ***общих компетенций и личностных результатов***.

| **Результаты обучения** | **Компетенции** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
|---|---|---|
| **Личностные:** | | |
| - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой ин- | **ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**<br>- составляет план учебной работы, исходя из поставленной цели; | Выполнение и оценка самостоятельной работы по методическим указаниям: составление конспектов по темам, выполнение тестовых зада- |

| | | |
|---|---|---|
| дустрии информационных технологий;<br><br>- осознание своего места в информационном обществе;<br><br>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;<br><br>- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;<br><br>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;<br><br>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального раз- | - понимает и соблюдает последовательность действий по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время;<br>- делает выводы о рациональности приемов практической деятельности;<br>- сравнивает разные способы выполнения учебной и практической деятельности;<br>- выполняет сравнительную характеристику альтернативных способов решения поставленной задачи;<br>- отслеживает свои ошибки по ходу работы;<br>- предлагает способы устранения ошибок;<br>- может исправить ошибку по ходу проведения практической работы или выполняемой практической работы;<br>- осуществляет контроль выполнения работ, исходя из целей и задач деятельности, определенных руководителем;<br>- принимает на себя ответственность за результаты учебной деятельности;<br>- приводит примеры использования конкретных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности;<br>- анализирует рабочую ситуацию, дает оценку достигнутых результатов и вносит коррективы в деятельность на их основе.<br>**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**<br>- находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам;<br>- работает с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схемами, таблицами;<br>- осуществляет поиск информации в сети Интернет;<br>- проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ;<br>- владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием;<br>- составляет план учебного текста, конспект текста; | ний, ответы на вопросы, решение и составление задач, подготовка презентаций, выполнение практической работы<br><br>Выполнение практических работ (1-29)<br><br>Проектно-исследовательская деятельность студентов<br><br>Оценка и оформление презентаций и докладов по темам<br><br>Написание рефератов<br><br>Оценка результатов устного опроса по всем темам<br><br>Оценка составления и решения задач по темам<br><br>Оценка результатов тестирования |

| | | |
|---|---|---|
| вития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;<br><br>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;<br><br>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций | - выделяет значимое в блоке учебной информации.<br>**ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**<br>- осознает и озвучивает значимость будущей профессии и ее место в структуре отрасли;<br>- проявляет осознание важности обучения профессии;<br>- осознает значимость знаний, умений, навыков учебной деятельности;<br>- устойчиво проявляет самостоятельность при решении учебных задач;<br>- критически высказывается;<br>- оценивает влияние педагогов, сокурсников на формирование собственного суждения;<br>- целенаправленно анализирует различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение;<br>- самостоятельно оценивает свою учебную деятельность, сравнивая ее с деятельностью других обучающихся, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами;<br>- осознает свои способности, понимает свои возможности и ограничения в учебной деятельности;<br>- определяет проблемы собственной учебной деятельности и устанавливает из причины;<br>- строит жизненные планы в соответствии с собственными интересами и убеждениями;<br>- ставит общие и частные цели самообразовательной деятельности;<br>**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**<br>- перечисляет основные правила и нормы делового общения;<br>- подчиняется внутриколледжному распорядку и правилам поведения;<br>- умеет регулировать свое эмоциональное состояние;<br>- умеет работать с любым партнером;<br>- осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся;<br>- проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности;<br>- организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания; | |

| | | |
|---|---|---|
| | - проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач;<br>- делает доклад, взаимодействует в различных организационных формах диалога и полилога;<br>- умеет отстаивать свою точку зрения на проблему;<br>- проявляет готовность к пересмотру своих суждений и изменению образа действий в свете убедительных аргументов;<br>- проявляет восприимчивость к потребностям других людей, проблемам общественной жизни;<br>- добровольно вызывается выполнить общественное поручение.<br>**ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей**<br>- проявляет российскую гражданскую идентичность, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;<br>- осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;<br>- демонстрирует нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.<br>**ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**<br>-осознает роль информационных технологий в жизни общества и отдельного человека;<br>- владеет интерфейсом операционной системы компьютера, приемами выполнения файловых операций, организации информационной среды как файловой системы; владеет основными приемами ввода-вывода информации;<br>- самостоятельно работает с программными продуктами, предназначенных для решения учебных и профессиональных задач;<br>- самостоятельно осуществляет поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.);<br>- проводит структурирование информации, ее адаптацию к особенностям профессиональной деятельности; | Урок-событие “Безопасность в сети Интернет”<br>Урок-событие “Цифровой след”<br>Урок-событие “Этикет в сети Интернет”<br>Представление продукта деятельности по теме “Цифровая безопасность”<br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике”<br>Решение логических задач<br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике” |

| | | |
|---|---|---|
| | - проявляет желание следить за прогрессом в области информационно-коммуникационных технологий.<br>**ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**<br>- оформляет тетради и письменные работы (рефераты, письменные проверочные работы и др.) в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>- самостоятельно оформляет отчет, включающий описание процесса экспериментальной или практической работы, ее результаты и выводы в соответствии с поставленными целями.<br>**ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих**<br>**ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»**<br>**ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности**<br>**ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой**<br>**ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**<br>**ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства** | |

| | | |
|---|---|---|
| | **ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.** | |
| **Метапредметные:** | | |
| - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;<br><br>- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;<br><br>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;<br><br>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать ин- | **ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**<br>- составляет план учебной работы, исходя из поставленной цели;<br>- понимает и соблюдает последовательность действий по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время;<br>- делает выводы о рациональности приемов практической деятельности;<br>- сравнивает разные способы выполнения учебной и практической деятельности;<br>- выполняет сравнительную характеристику альтернативных способов решения поставленной задачи;<br>- отслеживает свои ошибки по ходу работы;<br>- предлагает способы устранения ошибок;<br>- может исправить ошибку по ходу проведения практической работы или выполняемой практической работы;<br>- осуществляет контроль выполнения работ, исходя из целей и задач деятельности, определенных руководителем;<br>- принимает на себя ответственность за результаты учебной деятельности;<br>- приводит примеры использования конкретных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности;<br>- анализирует рабочую ситуацию, дает оценку достигнутых результатов и вносит коррективы в деятельность на их основе.<br>**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**<br>- находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам;<br>- работает с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схема- | Выполнение и оценка самостоятельной работы по методическим указаниям: составление конспектов по темам, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы, решение и составление задач, подготовка презентаций, выполнение практической работы<br><br>Выполнение практических работ (1-29)<br><br>Проектно-исследовательская деятельность студентов<br><br>Оценка и оформление презентаций и докладов по темам<br><br>Написание рефератов<br><br>Оценка результатов устного опроса по всем темам<br><br>Оценка составления и решения задач по темам<br><br>Оценка результатов тестирования<br><br>Оценка ведения рабочей тетради |

| | | |
|---|---|---|
| формацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;<br><br>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;<br><br>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий | ми, таблицами;<br>- осуществляет поиск информации в сети Интернет;<br>- проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ;<br>- владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием;<br>- составляет план учебного текста, конспект текста;<br>- выделяет значимое в блоке учебной информации.<br>**ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**<br>- осознает и озвучивает значимость будущей профессии и ее место в структуре отрасли;<br>- проявляет осознание важности обучения профессии;<br>- осознает значимость знаний, умений, навыков учебной деятельности;<br>- устойчиво проявляет самостоятельность при решении учебных задач;<br>- критически высказывается;<br>- оценивает влияние педагогов, сокурсников на формирование собственного суждения;<br>- целенаправленно анализирует различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение;<br>- самостоятельно оценивает свою учебную деятельность, сравнивая ее с деятельностью других обучающихся, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами;<br>- осознает свои способности, понимает свои возможности и ограничения в учебной деятельности;<br>- определяет проблемы собственной учебной деятельности и устанавливает из причины;<br>- строит жизненные планы в соответствии с собственными интересами и убеждениями;<br>- ставит общие и частные цели самообразовательной деятельности;<br>**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**<br>- перечисляет основные правила и нормы делового общения; | |

| | | |
|---|---|---|
| | - подчиняется внутриколледжному распорядку и правилам поведения;<br>- умеет регулировать свое эмоциональное состояние;<br>- умеет работать с любым партнером;<br>- осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся;<br>- проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности;<br>- организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания;<br>- проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач;<br>- делает доклад, взаимодействует в различных организационных формах диалога и полилога;<br>- умеет отстаивать свою точку зрения на проблему;<br>- проявляет готовность к пересмотру своих суждений и изменению образа действий в свете убедительных аргументов;<br>- проявляет восприимчивость к потребностям других людей, проблемам общественной жизни;<br>- добровольно вызывается выполнить общественное поручение. | |
| | **ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей**<br>- проявляет российскую гражданскую идентичность, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;<br>- осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;<br>- демонстрирует нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей. | Урок-событие “Безопасность в сети Интернет”<br>Урок-событие “Цифровой след”<br>Урок-событие “Этикет в сети Интернет” |
| | **ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**<br>-осознает роль информационных технологий в жизни общества и отдельного человека;<br>- владеет интерфейсом операционной системы компьютера, приемами выполнения файловых операций, организации информационной среды как файловой | Представление продукта деятельности по теме “Цифровая безопасность”<br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике” |

| | | |
|---|---|---|
| | системы; владеет основными приемами ввода-вывода информации;<br>- самостоятельно работает с программными продуктами, предназначенных для решения учебных и профессиональных задач;<br>- самостоятельно осуществляет поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.);<br>- проводит структурирование информации, ее адаптацию к особенностям профессиональной деятельности;<br>- проявляет желание следить за прогрессом в области информационно-коммуникационных технологий.<br>**ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**<br>- оформляет тетради и письменные работы (рефераты, письменные проверочные работы и др.) в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>- самостоятельно оформляет отчет, включающий описание процесса экспериментальной или практической работы, ее результаты и выводы в соответствии с поставленными целями.<br>**ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих**<br>**ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»**<br>**ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности**<br>**ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой**<br>**ЛР 14. Способный ставить перед собой** | Решение логических задач<br><br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике” |

| | | |
|---|---|---|
| | **цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**<br>**ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства**<br>**ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.** | |
| **Предметные:** | | |
| - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;<br><br>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;<br><br>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;<br><br>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;<br><br>- владение компьютерными средствами представления и | **ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**<br>- составляет план учебной работы, исходя из поставленной цели;<br>- понимает и соблюдает последовательность действий по индивидуальному и коллективному выполнению учебной задачи в отведенное время;<br>- делает выводы о рациональности приемов практической деятельности;<br>- сравнивает разные способы выполнения учебной и практической деятельности;<br>- выполняет сравнительную характеристику альтернативных способов решения поставленной задачи;<br>- отслеживает свои ошибки по ходу работы;<br>- предлагает способы устранения ошибок;<br>- может исправить ошибку по ходу проведения практической работы или выполняемой практической работы;<br>- осуществляет контроль выполнения работ, исходя из целей и задач деятельности, определенных руководителем;<br>- принимает на себя ответственность за результаты учебной деятельности;<br>- приводит примеры использования конкретных знаний и умений в будущей профессиональной деятельности;<br>- анализирует рабочую ситуацию, дает оценку достигнутых результатов и вносит коррективы в деятельность на их ос- | Выполнение и оценка самостоятельной работы по методическим указаниям: составление конспектов по темам, выполнение тестовых заданий, ответы на вопросы, решение и составление задач, подготовка презентаций, выполнение практической работы<br><br>Выполнение практических работ (1-29)<br><br>Проектно-исследовательская деятельность студентов<br><br>Оценка и оформление презентаций и докладов по темам<br><br>Написание рефератов<br><br>Оценка результатов устного опроса по всем темам<br><br>Оценка составления и решения задач по темам<br><br>Оценка результатов тестирования |

| | | |
|---|---|---|
| анализа данных в электронных таблицах;<br><br>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;<br><br>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);<br><br>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;<br><br>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;<br><br>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;<br><br>- применение на практике средств защиты информа- | нове.<br>**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**<br>- находит необходимую книгу или статью, пользуясь библиографическими списками, каталогами, открытым доступом к книжным полкам;<br>- работает с основными компонентами текста учебника или учебного пособия: оглавлением, учебным текстом, вопросами и заданиями, иллюстрациями, схемами, таблицами;<br>- осуществляет поиск информации в сети Интернет;<br>- проводит обработку и интерпретацию полученной информации, в том числе с использованием компьютерных программ;<br>- владеет различными видами устного пересказа учебного текста, письменного изложения учебного текста в соответствии с заданием;<br>- составляет план учебного текста, конспект текста;<br>- выделяет значимое в блоке учебной информации.<br>**ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**<br>- осознает и озвучивает значимость будущей профессии и ее место в структуре отрасли;<br>- проявляет осознание важности обучения профессии;<br>- осознает значимость знаний, умений, навыков учебной деятельности;<br>- устойчиво проявляет самостоятельность при решении учебных задач;<br>- критически высказывается;<br>- оценивает влияние педагогов, сокурсников на формирование собственного суждения;<br>- целенаправленно анализирует различные точки зрения с тем, чтобы вынести собственное суждение;<br>- самостоятельно оценивает свою учебную деятельность, сравнивая ее с деятельностью других обучающихся, с собственной деятельностью в прошлом, с установленными нормами;<br>- осознает свои способности, понимает свои возможности и ограничения в учебной деятельности; | Оценка ведения рабочей тетради |

| | | |
|---|---|---|
| ции от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. | - определяет проблемы собственной учебной деятельности и устанавливает из причины;<br>- строит жизненные планы в соответствии с собственными интересами и убеждениями;<br>- ставит общие и частные цели самообразовательной деятельности;<br>**ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**<br>- перечисляет основные правила и нормы делового общения;<br>- подчиняется внутриколледжному распорядку и правилам поведения;<br>- умеет регулировать свое эмоциональное состояние;<br>- умеет работать с любым партнером;<br>- осознает особенности своего темпа работы и темпа работы других обучающихся;<br>- проявляет стремление к сотрудничеству в групповой деятельности;<br>- организует деятельность других обучающихся при выполнении практического задания;<br>- проявляет готовность помочь другим обучающимся в решении учебных и производственных задач;<br>- делает доклад, взаимодействует в различных организационных формах диалога и полилога;<br>- умеет отстаивать свою точку зрения на проблему;<br>- проявляет готовность к пересмотру своих суждений и изменению образа действий в свете убедительных аргументов;<br>- проявляет восприимчивость к потребностям других людей, проблемам общественной жизни;<br>- добровольно вызывается выполнить общественное поручение.<br>**ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей**<br>- проявляет российскую гражданскую идентичность, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;<br>- осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; | Урок-событие “Безопасность в сети Интернет”<br>Урок-событие “Цифровой след”<br>Урок-событие “Этикет в |

| | | |
|---|---|---|
| | - демонстрирует нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.<br>**ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности**<br>-осознает роль информационных технологий в жизни общества и отдельного человека;<br>- владеет интерфейсом операционной системы компьютера, приемами выполнения файловых операций, организации информационной среды как файловой системы; владеет основными приемами ввода-вывода информации;<br>- самостоятельно работает с программными продуктами, предназначенных для решения учебных и профессиональных задач;<br>- самостоятельно осуществляет поиск информации в различных информационных ресурсах (сети Интернет, базах данных на электронных носителях и т.д.);<br>- проводит структурирование информации, ее адаптацию к особенностям профессиональной деятельности;<br>- проявляет желание следить за прогрессом в области информационно-коммуникационных технологий.<br>**ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**<br>- оформляет тетради и письменные работы (рефераты, письменные проверочные работы и др.) в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>- самостоятельно оформляет отчет, включающий описание процесса экспериментальной или практической работы, ее результаты и выводы в соответствии с поставленными целями.<br>**ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих**<br>**ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.** | сети Интернет”<br>Представление продукта деятельности по теме “Цифровая безопасность”<br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике”<br>Решение логических задач<br>Представление продукта деятельности по теме “Информационные технологии в энергетике” |

| | | |
|---|---|---|
| | **Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»**<br>**ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности**<br>**ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой**<br>**ЛР 14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий**<br>**ЛР 16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства**<br>**ЛР 17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.** | |

## 5. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www//kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);

- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);

- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;

- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;

- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## 6. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

**Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год**

| № п/п | № раздела внесения изменений | Дата внесения изменений | Содержание изменений | «Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |