

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 06.10.2025 15:08:44
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817e5a133d4ba70385b4423

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ЕН.02 Информатика
(наименование учебной дисциплины)

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство, строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «02» сентября 2024 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 января 2018 № 2).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений может быть использована на базе среднего (полного общего) образования, в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

Целью реализации основной образовательной программы среднего общего образования по предмету ЕН.02 Информатика является освоение содержания предмета Информатика и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО РФ и ПООП СПО.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;
- методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить логические схемы и составлять алгоритмы;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы;

- осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

Код ПК, ОК ⁶⁷	Умения	Знания
ОК 01–04, ОК 09	осуществлять по иск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины

ЕН.02 Информатика

Вид учебной работы	Количество часов
1	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
<i>в т. ч.:</i>	
теоретическое обучение	18
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося	19
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2
ИТОГО	63

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Информационные процессы		14	
Тема 1.1 Информация: виды, свойства. Измерение информации	Содержание учебного материала	8	ОК 01–04, ОК 09
	Определение понятия информация. Формы представления информации. Различные подходы к определению количества информации	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Информационные процессы.. Различные подходы к определению количества информации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов на тему информационные процессы. Подготовка рефератов на тему различные подходы к определению количества информации	4	
Тема 1.2 Компьютерные технологии представления информации	Содержание учебного материала	6	ОК 01–04, ОК 09
	Двоичное кодирование различных видов информации Понятие «дискретизация». Определение объема информационного сообщения.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Кодирование и расчет объема информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	2	
Раздел 2 Программное обеспечение ПК.		16	
Тема 2.1 Архитектура компьютера Устройства ввода и вывода информации..	Содержание учебного материала	8	ОК 01–04, ОК 09
	История развития ВТ. Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера Устройства ввода информации, их характеристики Принцип программного управления компьютером.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Структура компьютера Определение «Программа», «Программное обеспечение».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата на тему структура компьютера. Классификация программного обеспечения.	2	
Тема 2.2 Операционные системы	Содержание учебного материала	8	ОК 01–04, ОК 09
	Изучение интерфейса операционной системы Kubuntu (Может Операционная система из реестра программ РФ – AltLinux, Расса, Заря.)	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	Стандартные и служебными программы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с файлами.	2	
Раздел 3 Работа с текстовым процессором		8	
Тема 3.1 Текстовый процессор LibreOfficeWriter.	Содержание учебного материала	8	ОК 01–04, ОК 09
	Классификация программных средств обработки текстовой информации .Особенности текстового процессора LibreOfficeWriter. Операции редактирования и форматирования текста. Добавление в текстовый документ различных объектов: таблиц, формул, диаграмм, и тд.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Работа с текстовым процессором LibreOfficeWriter.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся . Работа с таблицами в текстовом документе.	2	
Раздел 4 Графические редакторы		9	
Тема 4.1 Графические редакторы	Содержание учебного материала	9	ОК 01–04, ОК 09
	Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Способы интегрирования в неопределенном интеграле (замена переменных, интегрирование по частям). Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Gimp. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Метод замены переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Универсальная подстановка. Основы работы в графическом редакторе Gimp	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение математических методов интегрального исчисления для решения профессиональных задач. Работа со слоями. Использование фильтров.	3	
Раздел 5 Технология обработки числовой информации.		8	
Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные	Содержание учебного материала	8	ОК 01–04, ОК 09
	Электронные таблицы. Технология ведения расчетов в электронной таблице. Особенности программы LibreOfficeCalc Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
таблицы.	Создание и редактирование электронных таблиц.LibreOfficeCalc. Решение прикладных задач		
	Самостоятельная работа обучающихся Создание диаграмм.	2	
Раздел 6. Технологии поиска и хранения информации		6	
Тема 6.1. Информационные системы. Организация баз данных	Содержание учебного материала	6	ОК 01–04, ОК 09
	Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятностей. Законы умножения и сложения вероятностей. Случайные величины.	2	
	Практическое занятие. Инструктаж по ТБ Решение задач на классическое определение вероятностей, вычисление вероятностей с использованием теоремы сложения и умножения вероятностей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Дискретные и непрерывные распределения случайных величин. Формула Бернулли. Числовые характеристики дискретной случайной величины.	2	
Всего: из них практических занятий теоритические занятия с зачетом лекций зачет самостоятельная работа		63 26 18 16 2 19	ОК 01–04, ОК 09

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, информационных технологий.

Эффективность преподавания курса Информатика зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, карточки, раздаточный материал);
- учебно-методическое обеспечение.

технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности, должны обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5.

— Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 13.01.2022).

— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для сред- него профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1 : учебное посо- бие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.

— 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим до- ступа: для авториз. пользователей.

Электронные источники:

5. 1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно- методические пособия

6. 2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам

7. 3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

Дополнительные источники:

8. Практикум по информатике : учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Ва- силиук, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114- 6923-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессио- нального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения ⁷⁰	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	
Умения:		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
учебной дисциплины

ЕН.02 Информатика
(наименование учебной дисциплины)

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование профессии/специальности)

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета**

1. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества.
2. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы.
3. Формы представления информации. Информационные процессы.
4. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии.
5. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.
6. Принципы реализации и функционирования информационных технологий.
7. Инструментарий информационных технологий. Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ.
8. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.
9. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа.
10. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.
11. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка.
12. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц.
13. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Формат числа.
14. Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа.
15. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии.
16. Назначение и основные возможности MS Power Point.
17. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.
18. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.
19. Основы работы с Adobe Photoshop.
20. Системы управления базами данных.
21. Справочно-поисковые системы.
22. Понятие базы данных и информационной системы.
23. Способы доступа к базам данных.
24. Технологии обработки данных БД.
25. Реляционные базы данных
26. Принципы работы в справочно-поисковых системах.

- 27. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.
- 28. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.
- 29. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования
- 30. Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования.
- 31. Структура систем автоматизированного проектирования.
- 32. Виды профессиональных автоматизированных систем.