

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа


27 августа 2021



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАТИКА»**

Специальность
36.02.01 Ветеринария
(код и наименование специальности)

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2021

Автор
преподаватель


(подпись)

Ковальчук А.С.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа (на правах факультета непрерывного профессионального образования) от 20 апреля 2021 г., протокол № 4.

Председатель
педагогического
совета


(подпись)

Челей Т.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии по специальности 36.02.01 Ветеринария от 19 апреля 2021 г., протокол № 9

Председатель
УМК


(подпись)

Ямковая И.Н.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись)

Борош Н.А.

Начальник отдела
информационных
технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 4 |
| 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ | 5 |
| 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 5.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 8 |
| 5.2 Тематический план с учетом рабочей программы воспитания и содержание учебной дисциплины | 9 |
| 6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ | 16 |
| 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |

1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в колледже (на правах факультета СПб ГАУ). Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования и с учетом рабочей программы воспитания.

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.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

2. Общая характеристика учебной дисциплины

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Учебная дисциплина Информатика включает следующие разделы:

- «Информационная деятельность человека»;
- «Информация и информационные процессы»;
- «Информационные структуры (электронные таблицы и базы данных)»;
- «Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)»;
- «Технологии создания и преобразования информационных объектов»;
- «Телекоммуникационные технологии».

Особое внимание при изучении разделов уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Освоение учебной дисциплины «Информатика», учитывает специфику специальности СПО. При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы акцентируется внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

3. Место дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, относится к

профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки (ООП) среднего общего образования (СОО) естественно-научного профиля и изучается на углубленном уровне.

4. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися 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 связанных с ней процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

– владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

– владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

– владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

– овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

– сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

– сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

5. Структура и содержание учебной дисциплины

5.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Объем учебной дисциплины (всего) | 139 |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 139 |
| в том числе: | |
| лекции | 39 |
| практические занятия | 100 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | - |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов в 1 и 2 семестре</i> | |

5.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

| Наименование раздела/темы | № занятия | Содержание учебного материала | Количество часов | Вид занятия | Уровень освоения |
|---|-----------|---|------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 |
| ВВЕДЕНИЕ | 1 | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. | 1 | лекция | 1 |
| РАЗДЕЛ 1. | | | | | |
| Информационная деятельность человека | | | | | |
| Тема 1.1 Информационное общество: его особенности, основные черты, этапы развития | 1 | Понятие информационного общества. Основные этапы развития информационного общества. Информационная культура человека. профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. | 1 | лекция | 1 |
| Тема 1.2 Этапы развития технических средств и информационных ресурсов | 2 | Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними. | 1 | лекция | 1 |
| | | <i>Практическое занятие №1. «Информационные ресурсы общества».</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 3 | <i>Практическое занятие №2.</i> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов естественно-научной деятельности. | 2 | ПЗ | 2 |
| | 4 | <i>Практическое занятие №3.</i> «Работа с порталом государственных услуг» | 2 | ПЗ | 2 |
| | 5 | <i>Практическое занятие № 4.</i> Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. | 2 | ПЗ | 2 |
| Тема 1.3 Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в | 6 | <i>Практическое занятие № 5.</i> Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. | 2 | ПЗ | 1 |

| | | | | | |
|--|----|---|---|--------|---|
| информационной сфере, меры их предупреждения. | | | | | |
| РАЗДЕЛ 2 | | | | | |
| Информация и информационные процессы | | | | | |
| Тема 2.1. Подходы к измерению информации. | 7 | Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. | 2 | лекция | 1 |
| | 8 | <i>Практическое занятие № 6. «Представление информации в двоичной системе счисления»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 9 | <i>Практическое занятие №: 7. «Двоичная арифметика»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 10 | <i>Практическое занятие № 8. «Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров | 11 | <i>Практическое занятие № 9. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Элементная база компьютера.</i> | 2 | ПЗ | 1 |
| | 12 | <i>Практическое занятие № 10. «Арифметические и логические основы работы компьютера»</i> | 2 | ПЗ | |
| Тема 2.3. Алгоритмы и способы их записи. Этапы решения задач с использованием компьютера | 13 | Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере. | 1 | лекция | 1 |
| | 14 | <i>Практическое занятие № 11. «Составление линейных алгоритмов»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 15 | <i>Практическое занятие № 12. «Составление алгоритмов с условиями»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 16 | <i>Практическое занятие № 13. «Составление циклических алгоритмов»</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| | 17 | <i>Практическое занятие № 14. «Решение задач по теме «Алгоритмы»</i> | 2 | ПЗ | 2 |

| | | | | | |
|--|----|---|----|--------|---|
| Тема 2.4. АСУ различного назначения, примеры их использования. | 18 | Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. | 1 | лекция | 1 |
| Раздел 3. | | | | | |
| Средства информационных и коммуникационных технологий | | | | | |
| Тема 3.1. ПК: понятие, основные характеристики | 19 | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. | 1 | лекция | 1 |
| | | <i>Практическое занятие № 15. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| Тема 3.2. История создания ПК. Поколения развития | 20 | История создания ПК. Основные этапы развития компьютерной техники. Поколения развития ЭВМ. | 1 | лекция | 2 |
| Тема 3.3 Внешние устройства компьютера | 21 | Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. | 1 | лекция | 1 |
| | | <i>Практическое занятие № 16. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| Тема 3.4 Память ПК. Основные носители информации | 22 | Память ПК. Оперативная память внешние носители информации и их основные характеристики | 1 | лекция | 2 |
| Тема 3.5 Программное обеспечение ПК. | 23 | Виды программного обеспечения компьютеров. | 1 | лекция | 2 |
| | | <i>Практическое занятие № 17. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности</i> | 2 | ПЗ | 2 |
| Тема 3.6 Операционная система | 24 | Понятие. Основные компоненты операционной системы. Классификация операционных систем. | 2 | лекция | 2 |
| Тема 3.7. Объединение компьютеров в локальную сеть. | 25 | Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. | 3 | лекция | 2 |
| | | Всего за 1 семестр | 51 | | |

| 2 семестр | | | | | | |
|---|----|--|---|--------|---|--|
| Тема 3.8 Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы Тема 3.9. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение | 26 | Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | 2 | лекция | 2 | |
| | 27 | <i>Практическое занятие 18-20</i> Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. | 6 | ПЗ | | |
| Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов | | | | | | |
| Тема 4.1. Информационные системы. Автоматизация информационных процессов | 28 | 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | 2 | лекция | 2 | |
| Тема 4.2. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 29 | 4.1.1. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. | 2 | лекция | 2 | |
| Тема 4.3 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов | 30 | 4.1.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. | 2 | лекция | 2 | |
| Тема 4.4. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. | 31 | 4.1.3. Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. | 2 | лекция | 2 | |
| Тема 4.5 Гипертекстовое представление информации. | 32 | 4.1.4. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. | 2 | лекция | 2 | |

| | | | | | |
|--|----|--|----------|----|---|
| Тема 4.6. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. | 33 | <i>Практическое занятие 21-23</i> Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий). | 6 | ПЗ | 2 |
| Тема 4.7. Организация расчетов и оформление диаграмм в табличном процессоре. | 34 | <i>Практическое занятие 24-26</i> Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. | 6 | ПЗ | 2 |
| Тема 4.8. Представление об организации баз данных и системах управления ими. | 35 | <i>Практическое занятие 27-29</i> Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики. | 6 | ПЗ | 2 |
| Тема 4.9. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. | 36 | <i>Практическое занятие 30-32</i> 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. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. | 6 | ПЗ | 2 |
| Тема 4.10 Растровая и векторная компьютерная графика. Тема 4.11 Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. | 37 | <i>Практическое занятие 33-35</i> Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. | 6 | ПЗ | 2 |

| РАЗДЕЛ 5 ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | | | | |
|---|----|--|---|--------|---|
| Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 39 | 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | 2 | лекция | 2 |
| Тема 5.2 Осуществление поиска информации в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. | 40 | 5.1.1.Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. | 2 | лекция | 2 |
| Тема 5.3. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. | 41 | 5.1.2.Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. | 2 | лекция | 2 |
| Тема 5.4. Локальные и глобальные сети. | 42 | 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. | 2 | лекция | 2 |
| Тема 5.5. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: | 43 | Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.). | 2 | лекция | 2 |

| | | | | | |
|---|----|--|------------|----|---|
| | 44 | <i>Практическое занятие 36-38</i> Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр. | 6 | ПЗ | 3 |
| Тема 5.6. Методы и средства создания сайта | 45 | <i>Практическое занятие 39-41</i> Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. | 6 | ПЗ | 3 |
| | 46 | <i>Практическое занятие 42-44</i> Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет. | 6 | ПЗ | 3 |
| Тема 5.7. Электронная почта и телеконференции | 47 | <i>Практическое занятие 45-47</i> Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. | 6 | ПЗ | 3 |
| Тема 5.8 Использование тестирующих систем в локальной сети. | 48 | <i>Практическое занятие 48-50</i> Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. | 6 | ПЗ | 3 |
| Итого за курс | | | 139 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

6. Характеристика основных видов деятельности обучающихся

| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий) |
|--|--|
| Введение | <p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах</p> |
| 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА | |
| <p>.1. Подходы к понятию и измерению информации.</p> <p>2.2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</p> | <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации, и оценка предлагаемых путей их разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p> |
| 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ | |
| 2.1. Представление и обработка информации | <p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах</p> |
| 2.2. Алгоритмизация и программирование | <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p> |
| 2.3. Компьютерное моделирование | <p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p> |
| 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров | <p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p> |
| 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ | |
| 3.1. Архитектура компьютеров | <p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> |

| | |
|--|--|
| | Выделение и определение назначения элементов окна программы |
| 3.2. Компьютерные сети | Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть |
| 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера |
| 4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ | |
| 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами |
| 5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых |

| | |
|--|---|
| | <p>задач. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.</p> <p>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.</p> <p>Пользование базами данных и справочными системами</p> |
|--|---|

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины требует наличия:

1) учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности (Петербургское шоссе, 2, строение 2, этаж 1

Учебная аудитория № 1214 – кабинет информационных технологий

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; универсальный компьютер ученика №1. В161 в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/ПО it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL диаг.21.5+мышь оптич. + клав. - 12 шт.; автоматизированное рабочее место Персонал.компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi МТ - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Вуро 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

Учебная аудитория № 1216 – лаборатория информатики

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; универсальный компьютер ученика – 12шт., в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/ПО it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL; диаг.21.5+мышь оптическая + клавиатура- 12 шт.; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт; интерактивный проектор NEC U321Hi МТ - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Вуро 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

Учебная аудитория № 1219 – лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж 1; рабочее место ученика №3. Персональный компьютер В161 в составе: АТХ 200W/НПО спецбиос+4620(3,7GHz 2 COREES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-RW/по it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL 21.5+мышь+клав. – 12 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный компьютер. В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; сетевой фильтр Вуро 1.8 метра – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

7.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лавров, Д. Н. Информатика. 10-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ : [16+] / Д. Н. Лавров ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2018. – 56 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562976> : – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2239-7. – Текст : электронный
2. Лавров, Д. Н. Информатика. 11-й класс: учебное пособие для подготовки к ЕГЭ : [16+] / Д. Н. Лавров ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – 2-е изд., доп. и перераб. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2018. – 280 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562977> : – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2235-9. – Текст : электронный
3. Ляхович, В.Ф., Основы информатики : учебник / В.Ф. Ляхович, В.А. Молодцов, Н.Б. Рыжикова. — Москва : КноРус, 2021. — 347 с. — ISBN 978-5-406-08260-7. — URL:<https://book.ru/book/939291> : — Текст : электронный.
4. Прохорский, Г.В., Информатика : учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-08375-8. — URL:<https://book.ru/book/939872> — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

- 1 Угринович, Н.Д. Информатика : учебник / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06180-0. — URL: <https://book.ru/book/924189>.
- 2 Угринович, Н.Д. Информатика. : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220>.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР www.fcior.edu.ru;
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru;
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» www.intuit.ru/studies/courses;

4. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям www.lms.iite.unesco.org;
5. (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании) - <http://ru.iite.unesco.org/publications>;
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» www.megabook.ru;
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании www.ict.edu.ru;
8. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» www.digital-edu.ru;
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации www.window.edu.ru
10. Портал Свободного программного обеспечения www.freeschool.altlinux.ru;
11. Учебники и пособия по Linux - www.hear.altlinux.org/issues/textbooks;
12. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика» www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice