

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
**(СамГУПС)**  
**Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде**

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании Ученого совета филиала  
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде  
протокол от 26 июня 2018 г. № 3

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора филиала  
по учебной работе  
Н. В. Пшенищев  
09 июля 2018 г.

**Информатика**

рабочая программа дисциплины

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Форма обучения: очная

Нижний Новгород, 2018

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Информатика»**

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» относится к учебным дисциплинам по выбору из обязательных предметных областей и входит в цикл общеобразовательной подготовки .

### **1.2. Цели учебной 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.

### **1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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, гигие-

ны, 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 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов; самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                                                | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                             | <b>150</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                  | <b>100</b>         |
| в том числе:                                                             |                    |
| Лекции                                                                   | 30                 |
| Практические занятия                                                     | 70                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                       | <b>50</b>          |
| Другие формы промежуточной аттестации (контрольный опрос)<br>(1 семестр) |                    |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)                    |                    |

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

| Наименование разделов и тем                                                                                                      | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                            | Объем часов | Уровень освоения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 4                |
| <b>1 СЕМЕСТР</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                  |
| <b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>11</b>   |                  |
| <b>Тема 1.1.</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.                                                                                            | 4           | 2                |
|                                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Умный дом.<br>Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.                                                                 | 7           | 2                |
| <b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>40</b>   |                  |
| <b>Тема 2.1.</b> Подходы к понятию информации и измерению информации                                                             | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды и свойства информации. Измерение информации                                                                                                                                                           | 4           | 2                |
| <b>Тема 2.2.</b> Обработка, хранение, поиск и передача информации                                                                | <b>Содержание учебного материала</b><br>Обработка, хранение, поиск, и передача информации<br>Алгоритмы и способы их описания. Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров.                                      | 4           | 2                |
|                                                                                                                                  | <b>Самостоятельная работа</b><br>Сортировка массива.<br>Создание структуры базы данных библиотеки.<br>Простейшая информационно-поисковая система.<br>Конструирование программ.                                                                     | 10          | 2                |
|                                                                                                                                  | <b>Практические работы:</b><br>работа №1 Создание линейных алгоритмов и программ<br>работа №2 Создание разветвляющихся алгоритмов и программ.<br>работа №3 Создание циклических алгоритмов и программ.<br>работа №4 Создание графических объектов. | 22          | 2                |

| <b>2 СЕМЕСТР</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>15</b> |   |
| <b>Тема 3.1.</b> Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основные характеристики компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров                                                                                                                                        | 2         | 2 |
|                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Профилактика ПК.<br>Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.<br>Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.<br>Мой рабочий стол на компьютере»<br>Администратор ПК, работа с программным обеспечением. | 13        | 2 |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>68</b> |   |
| <b>Тема 4.1.</b> Понятие об операционной системе                                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b><br>Понятие об операционной системе                                                                                                                                                                                       | 2         | 2 |
| <b>Тема 4.2.</b> Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах                            | <b>Содержание учебного материала</b><br>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах                                                                                                                             | 2         | 2 |
| <b>Тема 4.3.</b> Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста | <b>Содержание учебного материала</b><br>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста                                                                                                  | 2         | 2 |
| <b>Тема 4.4.</b> Возможности электронных таблиц                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Возможности электронных таблиц                                                                                                                                                                                        | 4         | 2 |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| Тема 4.5. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных | Содержание учебного материала<br>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | 2 |
|                                                                                       | Самостоятельная работа:<br>Ярмарка профессий.<br>Звуковая запись.<br>Музыкальная открытка.<br>Плакат-схема.<br>Эскиз и чертеж (САПР).<br>Реферат.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10 | 2 |
|                                                                                       | Практические работы:<br>работа №5 Работа с графическим редактором<br>работа №6 Графический редактор Draw<br>работа №7 Редактирование объектов<br>работа №8 Знакомство с основными понятиями Microsoft PowerPoint и приемами создания и оформления презентаций<br>работа №9 Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации<br>работа №10 Вставка в слайд рисунков и анимация при демонстрации<br>работа №11 Создание слайда с диаграммой и таблицей<br>работа №12 Создание тематических презентаций<br>работа №13 Набор текста. Использование различных приемов форматирования и редактирования текста<br>работа №14 Создание таблиц в Word. Форматирование таблиц в MSWord<br>работа №15 Создание нумерованного, маркированного и многоуровневого списков. Верстка текста в колонки. Оформление страницы документа<br>работа №16 Вставка в документ Word различных объектов. Вставка формулы. Вставка рисунка<br>работа №17 Работа с объектами WordArt<br>работа №18 Ввод данных и форматирование в электронных таблицах<br>работа №19 Использование в таблицах формул и функций<br>работа №20 Создание и форматирование диаграмм<br>работа №21 Списки<br>работа №22 Построение базы данных. Основные элементы базы данных | 46 | 2 |

|                                                                                                          |                                                                                                                                 |            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>                                                         |                                                                                                                                 | <b>16</b>  |   |
| <b>Тема 5.1.</b>                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Интернет – технологии                                                                   | 2          | 2 |
| <b>Тема 5.2.</b> Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности | <b>Содержание учебного материала</b><br>Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности | 2          | 2 |
|                                                                                                          | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Резюме: ищу работу.<br>Защита информации.<br>Личное информационное пространство.              | 10         | 2 |
|                                                                                                          | <b>Практические работы:</b><br>работа №23 Поисковые службы Интернет. Поисковые серверы WWW                                      | 2          | 2 |
|                                                                                                          | <b>ВСЕГО</b>                                                                                                                    | <b>150</b> |   |

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).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – **Кабинет «Информатики» (№ 2408)**

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя- 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф- 2 шт., доска-1 шт.

Технические средства обучения: компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран (стационарный).

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1.Операционная система:

Lubuntu (открытая лицензия)

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Liber Office 2010 (свободный доступ)

4.Архиваторы: WinRar

(открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer. Opera (открытая лицензия).

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

| №<br>п/<br>п                     | Авторы и<br>составители                          | Заглавие                            | Издательство                                                                                                                              | Кол-<br>во              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Основная литература</b>       |                                                  |                                     |                                                                                                                                           |                         |
| 1.                               | Угринович Н.Д.                                   | Информатика. Практи-<br>кум. (СПО). | М.: КноРус, 2018. -<br>264 с. режим доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/924220">https://www.book.ru/bo<br/>ok/924220</a>        | [Электронный<br>ресурс] |
| 2.                               | Ляхович В.Ф.,<br>Молодцов В.А.,<br>Рыжикова Н.Б. | Основы информатики:<br>учебник      | М.: КноРус, 2018. -<br>347 с. - режим<br>доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/927691">https://www.book.ru/bo<br/>ok/927691</a>   | [Электронный<br>ресурс] |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                  |                                     |                                                                                                                                           |                         |
| 1.                               | Угринович Н.Д.                                   | Информатика (для<br>СПО) учебник    | Москва: КноРус, 2018.<br>- 377 с. режим<br>доступа:<br><a href="https://www.book.ru/book/924189">https://www.book.ru/bo<br/>ok/924189</a> | [Электронный<br>ресурс] |

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>личностные:</b></p> <p><b>Л1</b> чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</p> <p><b>Л2</b> осознание своего места в информационном обществе;</p> <p><b>Л3</b> готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p><b>Л4</b> 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;</p> <p><b>Л5</b> умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</p> <p><b>Л6</b> умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> <p><b>Л7</b> умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</p> <p><b>Л8</b> готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</p> | <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>                                          |
| <p><b>метапредметные (умения):</b></p> <p><b>У1</b> умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p><b>У2</b> использование различных видов познавательной деятельности для решения информа-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос, проверка домашних заданий</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ционных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</p> <p><b>У3</b> использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</p> <p><b>У4</b> 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;</p> <p><b>У5</b> умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</p> <p><b>У6</b> 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;</p> <p><b>У7</b> умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p> |                                                                                                         |
| <p><b>предметные (знания):</b></p> <p><b>З1</b> сформированность представлений о роли информации и информационных процессов окружающем мире;</p> <p><b>З2</b> владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</p> <p><b>З3</b> использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</p> <p><b>З4</b> владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</p> <p><b>З5</b> владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</p> <p><b>З6</b> сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</p> <p><b>З7</b> сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходи-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, устный опрос, проверка домашних заданий</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>мости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <p><b>38</b> владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</p> <p><b>39</b> сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</p> <p><b>310</b> понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</p> <p><b>311</b> применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|