

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФЭУ

М.П.



*З.М. Чомаева*  
З.М. Чомаева

26.06.2023

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
«Информатика»

---

(наименование дисциплины)

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

(шифр, название направления)

**Среднее профессиональное образование**

---

Форма обучения

***Очная***

---

Год начала подготовки - 2023

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Составитель: *к.п.н., доц. Лепшокова А.Н.*

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС** составлен для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки **09.02.07 Информационные системы и программирование** на основании учебного плана

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС** утвержден на заседании кафедры экономики и прикладной информатики на 2023-2024 уч. год

Протокол № 10.2 от 22. 06. 2023 г.

И.о. заведующего кафедрой



канд. экон. наук, доцент *Маршанов Б.М.*

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Поурочный тематический план .....                                                                                                                  | 5  |
| Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека .....                                                                                  | 22 |
| Опорный конспект Тема 1.1 Информация и информационные процессы .....                                                                               | 22 |
| Опорный конспект Тема 1.2 Подходы к измерению информации .....                                                                                     | 23 |
| Опорный конспект Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера .....                                               | 25 |
| Опорный конспект Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления .....                                                                          | 27 |
| Опорный конспект Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики .....                                                    | 31 |
| Технологическая карта тема 1.5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач ..... | 33 |
| Опорный конспект Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет .....                                                                   | 38 |
| Технологическая карта Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет .....                                                              | 41 |
| Опорный конспект Тема 1.7 Службы Интернета .....                                                                                                   | 48 |
| Технологическая карта Тема 1.7 Службы Интернета .....                                                                                              | 50 |
| Опорный конспект Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента .....                                                                       | 60 |
| Опорный конспект Тема 1.9 Информационная безопасность .....                                                                                        | 62 |
| Технологическая карта Тема 1.9 Информационная безопасность .....                                                                                   | 63 |
| Раздел 2. Использование программных систем и сервисов .....                                                                                        | 73 |
| Опорный конспект Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах .....                                                                       | 73 |
| Опорный конспект Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов .....                                                         | 75 |
| Технологическая карта Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов .....                                                    | 76 |
| Опорный конспект Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа .....                                                                                 | 81 |
| Опорный конспект Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов ..                                                                             | 82 |
| Технологическая карта Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов .....                                                                     | 83 |

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Опорный конспект Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций .....                 | 87  |
| Технологическая карта Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций .....            | 88  |
| Опорный конспект Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде .....                             | 92  |
| Технологическая карта Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде .....                       | 93  |
| Опорный конспект Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации ...                                        | 97  |
| Раздел 3. Информационное моделирование .....                                                                 | 99  |
| Опорный конспект Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования .....                                  | 99  |
| Опорный конспект Тема 3.2 Списки, графы, деревья .....                                                       | 100 |
| Опорный конспект Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области.....                              | 101 |
| Технологическая карта Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.....                        | 102 |
| Опорный конспект Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры .....                       | 108 |
| Опорный конспект Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области .....                                 | 109 |
| Опорный конспект Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных ..... | 111 |
| Опорный конспект Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах .....                       | 113 |
| Опорный конспект Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах.                                          | 114 |
| Опорный конспект Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах .....                                   | 115 |
| Опорный конспект Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах .....                                        | 116 |
| Технологическая карта Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах .....                                  | 117 |

## Поурочный тематический план

Учебный год 2023

Дисциплина Информатика

Специальность / профессия 09.02.07 Информационные системы и программирование

Преподаватель Салыкова Дж.Е.

| Наименование разделов и тем                                        | Количество часов | Тип занятий     | Межпредметные связи* | Дополнительная литература                                                                                              | Оснащение                                                                                                                                                             | Типы оценочных мероприятий                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b> | <b>32</b>        |                 |                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |
| Тема 1.1<br>Информация и информационные процессы                   | 2                | комбинированное |                      | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (10 класс, 1.1-1.2)<br>РЭШ (10 класс, Урок 1)                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> <li>– Составить интеллект-карту по ключевым понятиям темы</li> </ul> |
| Тема 1.2<br>Подходы к измерению информации                         | 4                | практическое    |                      | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (10 класс, 1.2-1.4)<br>РЭШ (10 класс, 2-4)<br>1С Урок (10 класс, 1.2)<br>МЭО (10 класс, 2.1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Решение задач</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– <b>Тестирование</b></li> </ul>     |

|                                                                                              |   |                 |  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              |   |                 |  |                                                                                                                                       | <p>компьютеры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)</li> </ul> <p>локальная сеть с выходом в Интернет</p>                                                                                                                           |                                                                                              |
| <p>Тема 1.3<br/>Компьютер и цифровое представление информации.<br/>Устройство компьютера</p> | 4 | комбинированное |  | <p>ЭОР (на выбор):<br/>ЯКласс (10 класс, 3.1, 3.2)<br/>РЭШ (10 класс, 5-7)<br/>1СУрок (10 класс, 2.1-2.9)<br/>МЭО (10 класс, 1.8)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)</li> <li>• локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <p>– Устные ответы</p> <p>– Выполнение практических заданий</p> <p>– <b>Тестирование</b></p> |
| <p>Тема 1.4<br/>Кодирование информации. Системы счисления</p>                                | 4 | практическое    |  | <p>ЭОР (на выбор):<br/>ЯКласс (10 класс, 2.1-2.5),<br/>РЭШ (10 класс, 8-9,</p>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  | <p>– Устные ответы</p> <p>– Решение задач</p> <p>– Тестовые проверочные</p>                  |

|                                                                             |   |                 |  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|---|-----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |   |                 |  | 14, 17)<br>1СУрок (10 класс, 1.4-1.13)<br>МЭО (10 класс, 2.2-2.3)                                                               | панель)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | задания                                                                                                                              |
| Тема 1.5<br>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | 6 | практическое    |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (10 класс, 4.1-4.2)<br>РЭШ (10 класс, 11-13)<br>1СУрок (10 класс, 3.1-3.7)<br>МЭО (10 класс, 4.1-4.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Решение задач</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul>   |
| Тема 1.6<br>Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                | 4 | комбинированное |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (9 класс, 4.1-4.3)<br>РЭШ (11 класс, 11, 18)<br>1СУрок (10 класс, 5.1-5.5)<br>МЭО (10 класс, 4.1-4.4) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)</li> <li>локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Тестирование</li> </ul> |

|                                                          |   |              |  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|---|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1.7<br>Службы Интернета                             | 4 | практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (11 класс, 1,1)<br>1СУрок (10 класс, 5.6, 5.7, 5.9)<br>РЭШ (11 класс, 13) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Выступления с сообщением</li> <li>– Рефлексия в формате ВКС</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| Тема 1.8<br>Сетевое хранение данных и цифрового контента | 2 | практическое |  |                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Выполнение коллективной презентации</li> </ul>                                                                 |



|                                                                                                                                                                         |           |                 |  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                         |           |                 |  |                                                                                                                                                                                       | локальная сеть с выходом в Интернет                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |
| Тема 1.9<br>Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | 2         | комбинированное |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (11 класс, 1.4)<br>1СУрок (10 класс, 5.8)<br>РЭШ (11 класс, 18)<br>МЭО (11 класс, 16)                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– <b>Тестирование</b></li> </ul>                                                     |
| <b>Раздел 2</b><br><b>Использование программных систем и сервисов</b>                                                                                                   | <b>28</b> |                 |  |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |
| Тема 2.1<br>Обработка информации в текстовых процессорах                                                                                                                | 4         | практическое    |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4)<br>1СУрок (11 класс, 4.3)<br>РЭШ (10 класс, 15)<br>МЭО (8 класс, 4)<br><br>Босова Л.Л.<br>Информатика.<br>Базовый уровень. 10-11 классы. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul> |

|                                                                        |   |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|---|--------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |   |              |  | Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.                                                                                                                                                                                          | обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
| Тема 2.2<br>Технологии создания структурированных текстовых документов | 4 | практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4)<br>1СУрок (11 класс, 4.3)<br>РЭШ (10 класс, 15)<br>МЭО (8 класс, 4)<br><br>Босова Л.Л.<br>Информатика.<br>Базовый уровень. 10-11 классы.<br>Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Выполнение рецензирования</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| Тема 2.3<br>Компьютерная графика и мультимедиа                         | 4 | практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.5-4.6)<br>РЭШ (10 класс, 16-17)<br>МЭО (9 класс, 1)                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul>                                      |

|                                                                       |   |              |  |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|---|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |   |              |  |                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                     |
| Тема 2.4<br>Технологии обработки графических объектов                 | 6 | практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.5-4.6)<br>РЭШ (10 класс, 16-17)<br>МЭО (9 класс, 1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Магнитно-маркерная доска,</li> <li>Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>Персональные компьютеры</li> <li>Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Выполнение практических заданий</li> <li>Выполнение проекта</li> <li>Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций | 4 | практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (7 класс, 5.1)<br>1СУрок (11 класс, 3.8-3.9)<br>РЭШ (10 класс, 18)                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Магнитно-маркерная доска,</li> <li>Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Устные ответы</li> <li>Выполнение практических заданий</li> <li>Тестовые</li> </ul>                          |

|                                                                      |   |              |  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---|--------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                      |   |              |  | <p>МЭО (7 класс, 5)</p> <p>Босова Л.Л.<br/>Информатика.<br/>Базовый уровень. 10-11 классы.<br/>Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ.<br/>Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul>                                                                                                      | <p>проверочные задания</p>                                      |
| <p>Тема 2.6<br/>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</p> | 4 | практическое |  | <p>Босова Л.Л.<br/>Информатика.<br/>Базовый уровень. 10-11 классы.<br/>Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ.<br/>Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <p>– Устные ответы</p> <p>– Выполнение практических заданий</p> |
| <p>Тема 2.7<br/>Гипертекстовое</p>                                   | 2 | практическое |  | <p>ЭОР (на выбор):<br/>ЯКласс (11 класс, 3.1-</p>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>– Устные ответы</p> <p>– Выполнение</p>                      |

|                                                         |           |                 |  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| представление информации                                |           |                 |  | 3.5)<br>РЭШ (9 класс, 15, 11 класс, 12)<br>МЭО (9 класс, 9.6)<br><br>Информатика, 11 класс. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)</li> <li>• локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <p>практических заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнение таблицы</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>           | <b>46</b> |                 |  |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |
| Тема 3.1<br>Модели и моделирование. Этапы моделирования | 2         | комбинированное |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (11 класс, 1.6)<br>1СУрок (11 класс, 2.1-2.9, 8.1-8.2)<br>РЭШ (11 класс, 6)<br>МЭО (9 класс, 5; 10 класс, 9) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– <b>Тестирование</b></li> </ul>                                           |
| Тема 3.2<br>Списки, графы, деревья                      | 4         | комбинированное |  | ЭОР (на выбор):<br>РЭШ (11 класс, Урок 13)                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Решение задач</li> <li>– <b>Тестирование</b></li> </ul>                  |

|                                                                    |   |                                     |  |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 3.3<br>Математические модели в профессиональной области       | 2 | комбинированное                     |  | ЭОР (на выбор):<br>1СУрок (11 класс, 2.1-2.12, 8.1-8.2)<br>РЭШ (11 класс, 8, 9)<br>МЭО (9 класс, 5; 10 класс, 9)              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul>                          |
| Тема 3.4<br>Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | 6 | практическое                        |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (10 класс, 5.1-5.2)<br>1СУрок (10 класс, 4.1-4.8)<br>РЭШ (11 класс, 1-3)<br>МЭО (11 класс, 6.1-6.5) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| Тема 3.5<br>Анализ алгоритмов в профессиональной области           | 6 | комбинированное<br><br>практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (10 класс, 5.2-5.3)<br>1СУрок (10 класс, 4.9-4.14)<br>РЭШ (11 класс, 4-5)<br>МЭО (11 класс, 6.6)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Устные ответы</li> <li>– Выполнение практических заданий</li> <li>– <b>Тестирование</b></li> </ul>          |

|                                                                    |   |                              |  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|---|------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |   |                              |  |                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
| Тема 3.6<br>Базы данных как модель предметной области              | 6 | комбинированное практическое |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (11 класс, 2.1)<br>1СУрок (11 класс, 6.3)<br>РЭШ (11 класс, 15)<br>МЭО (11 класс, 13.1-13.3) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Магнитно-маркерная доска,</li> <li>Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>Персональные компьютеры</li> <li>Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Устные ответы</li> <li>Выполнение практических заданий</li> <li>Тестовые проверочные задания</li> </ul> |
| Тема 3.7<br>Технологии обработки информации в электронных таблицах | 4 | практическое                 |  | ЭОР (на выбор):<br>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.4)<br>РЭШ (11 класс, 13)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Магнитно-маркерная доска,</li> <li>Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Устные ответы</li> <li>Выполнение практических заданий</li> <li>Тестовые</li> </ul>                     |

|                                                      |   |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |
|------------------------------------------------------|---|--------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |   |              |  | МЭО (11 класс, 11.1-11.4)                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul>                                                                                                      | проверочные задания                                                            |
| Тема 3.8<br>Формулы и функции в электронных таблицах | 6 | практическое |  | <p>ЭОР (на выбор):<br/>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br/>1СУрок (11 класс, 4.4)<br/>РЭШ (11 класс, 13)<br/>МЭО (11 класс, 11.1-11.4)</p> <p>Босова Л.Л.<br/>Информатика.<br/>Базовый уровень. 10-11 классы.<br/>Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ.<br/>Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная доска,</li> <li>• Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)</li> <li>• Персональные компьютеры</li> <li>• Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</li> </ul> | <p>– Выполнение практических заданий</p> <p>– Тестовые проверочные задания</p> |
| Тема 3.9                                             | 4 | практическое |  | ЭОР (на выбор):                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Магнитно-маркерная</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      | – Выполнение                                                                   |



|                                                   |   |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
|---------------------------------------------------|---|--------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Визуализация данных в электронных таблицах        |   | кое          |  | <p>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br/> 1СУрок (11 класс, 4.4)<br/> РЭШ (11 класс, 13)<br/> МЭО (11 класс, 11.1-11.4)</p> <p>Босова Л.Л.<br/> Информатика.<br/> Базовый уровень. 10-11 классы.<br/> Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ.<br/> Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.</p> | <p>доска,<br/> • Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)<br/> • Персональные компьютеры<br/> • Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет</p> | <p>практических заданий<br/> – Тестовые проверочные задания</p>              |
| Тема 3.10<br>Моделирование в электронных таблицах | 6 | практическое |  | <p>ЭОР (на выбор):<br/> ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br/> 1СУрок (11 класс, 4.4)<br/> РЭШ (11 класс, 13)<br/> МЭО (11 класс, 11.1-11.4)</p>                                                                                                                                       | <p>доска,<br/> • Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)<br/> • Персональные компьютеры<br/> • Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС,</p>                                                           | <p>– Выполнение практических заданий<br/> – Тестовые проверочные задания</p> |

|                                                              |     |  |  |  |                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|-----------------------------------------------------------------|--|
|                                                              |     |  |  |  | прикладные программы)<br>локальная сеть с выходом<br>в Интернет |  |
| Промежуточная<br>аттестация<br>(дифференцированный<br>зачет) | 2   |  |  |  |                                                                 |  |
| Итого                                                        | 108 |  |  |  |                                                                 |  |

В опорных конспектах и технологических картах используются следующие обозначения планируемых результатов освоения дисциплины:

**Предметные результаты на базовом уровне Вариант 1 отражают:**

Базовый уровень предметных результатов ОД «Информатика» в соответствии с ФГОС СОО:

**Б1** владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

**Б2** понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

**Б3** наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

**Б4** понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

**Б5** понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

**Б6** умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

**Б7** владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры

логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

**Б8** умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

**Б9** умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

**Б10** умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

**Б11** умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

**Б12** умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание

возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

**Формируемые общие компетенции:**

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

**ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека**  
**Опорный конспект Тема 1.1 Информация и информационные процессы**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Информация и информационные процессы                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. | Содержание темы                        | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации                                                                                                                                    |
| 3. | Вид занятия                            | Комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б1 (владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»)<br>ОК 02                      |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>Индивидуальная<br>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций.<br>Обсуждение вопросов и заданий к теме.<br>Примеры компьютерных моделей различных процессов<br>Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам                                      |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Какие существуют основные философские концепции информации?<br>2. Какие научные направления включают в информатику?<br>3. В чем, на Ваш взгляд, разница между понятиями «данные», «информация», «знания»?<br>4. Какими свойствами обладает «идеальная» информация? |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>5. Что такое кодирование, декодирование?</p> <p>1. Что понимается под информацией, и какими свойствами она обладает?</p> <p>2. В каких единицах измеряется информация?</p> <p>3. Какие действия можно осуществлять с информацией?</p> <p>4. В чём заключается информатизация общества на современном этапе?</p> <p>5. Какие требования к человеку предъявляет широкая компьютерная информатизация общества?</p> <p>6. Какие проблемы порождает компьютерная информатизация общества?</p> <p>Что такое система? Приведите примеры</p> <p>7. Что такое структура? Приведите примеры</p> <p>8. Какие системы называются естественными, искусственными? Приведите примеры</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Разработать структурную модель своей предметной области</p> <p>2. Составить интеллект-карту по ключевым понятиям темы</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (10 класс, 1.1-1.2)</p> <p>РЭШ (10 класс, Урок 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Опорный конспект Тема 1.2 Подходы к измерению информации

|    |                 |                                                                                     |
|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Подходы к измерению информации                                                      |
| 2. | Содержание темы | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        | измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б5 (понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации)<br>ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>Индивидуальная<br>Решение задач и выполнение практических заданий на определение количества информации, содержащейся в сообщениях при вероятностном и алфавитном подходе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Решение задач:<br>1. Объем сообщения, содержащего 11 264 символа, равен 11 Кбайт. Определите максимальную мощность алфавита, который мог быть использован для кодирования этого сообщения.<br>2. Страница текста содержит 30 строк по 60 символов в каждой. Сообщение, состоящее из 4 страниц текста, имеет информационный объем 6300 байтов. Какова мощность алфавита?<br>3. Через соединение со скоростью 128 000 бит/с передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.<br>4. Скорость передачи данных равна 64 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 375 Кбайт по этому каналу?<br>Ответить на вопросы:<br>1. В чем состоит суть содержательного подхода к определению количества информации? Что такое бит с точки зрения содержательного подхода? |



|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>2. В чем состоит алфавитный подход к измерению информации?</p> <p>3. Технический документ перевели с одного языка на другой. Изменился ли смысл документа? Изменился ли его объем?</p> <p>2. Как вычисляется объем информации, переданной по каналу связи?</p> <p>3. В каких единицах измеряют скорость передачи данных?</p> <p>4. Как вычисляется информационный объем данных, который можно передать за некоторое время?</p> <p>5. Что такой аналоговый сигнал? Дискретный?</p> <p>6. Что такое дискретизация? (примеры)</p> <p>Практические задания:</p> <p>Создание архива данных.</p> <p>Извлечение данных из архива.</p> <p>Файл как единица хранения информации на компьютере.</p> <p>Атрибуты файла и его объем.</p> <p>Учет объемов файлов при их хранении, передаче</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор):</p> <p>ЯКласс (10 класс, 1.2-1.4),</p> <p>РЭШ (10 класс, Урок 2-4)</p> <p>1СУрок (10 класс, 1.2)</p> <p>МЭО (10 класс, 2.1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Опорный конспект Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера**

|    |              |                                                                      |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия | Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------|

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Содержание темы                        | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение                                                               |
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б2 (понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации)<br>ОК 02                                                                    |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная<br>Изучение нового материала в форме интерактивных лекций<br>Решение задач и выполнение практических заданий<br>Примеры комплектации компьютерного обеспечения внешними устройствами и специализированным программным обеспечением рабочего места в соответствии с целями его использования.<br>Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Чем принципиально отличается архитектура ПК от классической архитектуры ПК первых поколений?<br>2. Какие функции выполняют контроллеры внешних устройств?                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>3. В чем состоит принцип открытости архитектуры ПК?</p> <p>4. Что такое ядро ОС?</p> <p>5. Какие программы управляют работой внешних устройств?</p> <p>6. Что такое система программирования?</p> <p>Практические задания:</p> <p>Операционная система.</p> <p>Работа с графическим интерфейсом пользователя, стандартными и служебными приложениями, файловым менеджером</p> <p>Практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве.</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (10 класс, 3.1, 3.2)</p> <p>РЭШ (10 класс, Урок 5-7)</p> <p>1СУрок (10 класс, 2.1-2.9)</p> <p>МЭО (10 класс, 1.8)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Опорный конспект Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Кодирование информации. Системы счисления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. | Содержание темы | <p>Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы</p> |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        | <p>представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | <p>Б7 (владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления)</p> <p>ОК 02</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое СС? Какие классы СС принято выделять?</li> <li>2. Дайте определение позиционной СС?</li> <li>3. Какая форма записи числа называется развернутой?</li> <li>4. Почему множество целых чисел, представимых в памяти компьютера, дискретно, конечно и ограничено?</li> <li>5. Что представляет собой кодировка ASCII? Что представляют собой расширения ASCII-кодировки?</li> <li>6. В чем суть векторного кодирования? Растрового кодирования?</li> <li>7. В чем суть цветовой модели RGB?</li> <li>8. Почему модель RGB считается аддитивной, а модель CMYK – субтрактивной цветовой моделью?</li> </ol> |

9. Каким образом происходит преобразование непрерывного звукового сигнала в дискретный цифровой код?

10. В сети Интернет найдите информацию о записи музыкальных произведений в формате MIDI. Почему запись звука в этом формате считают аналогичной векторному методу кодирования графических изображений?

Решение задач:

1. Запишите числа в развернутой форме

2. Вычислите десятичные эквиваленты следующих чисел

3. Десятичное число 63 в некоторой СС записывается как 120. Определите основание СС.

4. Какое из чисел  $C$ , записанных в 2-ой СС, удовлетворяет неравенству  $9D_{16} < C < 237_8$ ?

5. Решите уравнение  $54_7 + x = 320_5$

6. Все 3-буквенные слова, составленные из букв И, М, Р, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ИИИ

2. ИИМ

3. ИИР

4. ИМИ

5. ...

Определить общее количество слов в этом списке. На каких местах стоят слова МИМ, МИР, РИМ?

7. Переведите целое число 1147 в СС: 5-ричную, 8-ричную, 16-ричную

8. Переведите 2-ные числа в 8-ричную СС, 16-ричную СС

9. Сравните числа в разных СС

10. Выполните арифметические операции

|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             | <p>11. Вычислите значение выражения</p> <p>12. Запишите десятичные числа в нормализованной форме</p> <p>13. Чем ограничивается диапазон представимых в памяти компьютера вещественных чисел?</p> <p>14. Представьте в кодировке Windows-1251 текст «Знание – сила!» 16-ричным кодом, 10-тичным кодом</p> <p>15. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объем строки «Где родился, там и пригодился»</p> <p>16. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя, в изображении используется палитра из 256 цветов.</p> <p>17. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где XXXXXX – 16-ричное значение цветовых компонент в 24-х битной RGB-модели. Назовите цвет страниц:</p> <p>а) &lt;body bgcolor="#FFFFFF"&gt;</p> <p>б) &lt;body bgcolor="#00FF00"&gt;</p> <p>в) &lt;body bgcolor="#0000FF"&gt;</p> <p>г) &lt;body bgcolor="#EEEE00"&gt;</p> <p>д) &lt;body bgcolor="#A5A5A5"&gt;</p> <p>18. Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Полученный файл был передан в город А по каналу связи за 32 с. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 3 раза выше и частотой дискретизации в 3 раза выше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в город Б. Пропускная способность канала связи с городом Б в 2 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б?</p> |
| 7. | Задания для | Выполнить задания на платформе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                             |                                                                                                                           |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| самостоятельного выполнения | ЯКласс (10 класс, 2.1-2.5),<br>РЭШ (10 класс, Урок 8-9, 14, 17)<br>1СУрок (10 класс, 1.4-1.13)<br>МЭО (10 класс, 2.2-2.3) |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Опорный конспект Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики                                                                                                                                                                                                           |
| 2. | Содержание темы                        | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики)<br>ОК 02<br>ПК ...                                                                                                                                                                    |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики».<br>2. Что такое высказывание?<br>3. Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания?   |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>3. Дано высказывание «Винни-Пух любит мёд, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте отрицание этого высказывания.</p> <p>4. Если множество <math>X</math> – это множество натуральных чисел, делящихся нацело на 2, <math>Y</math> – это множество натуральных чисел, делящихся нацело на 3, то что будет: пересечением этих множеств, объединением этих множеств?</p> <p>5. Что такое таблица истинности?</p> <p>Решение задач:</p> <p>1. <math>A, B, C</math> – целые числа, для которых истинно высказывание ... Чему равно <math>B</math>, если <math>A=27</math> и <math>C=25</math>?</p> <p>2. Составить таблицы истинности для выражений ...</p> <p>3. Каково наибольшее целое число <math>X</math>, при котором истинно следующее высказывание <math>A=(90 &lt; X^2) \rightarrow (80 &gt; (X+2)^2)</math>?</p> <p>4. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы   анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы &amp; анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»?</p> <p>5. Логическая функция <math>F</math> задается выражением: <math>(x \vee \neg y \vee \neg z) \&amp; (\neg x \vee y)</math>. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых <math>F</math> истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции <math>F</math> соответствует каждая из переменных <math>x, y, z</math></p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе ЯКласс (10 класс, 4.1-4.2)<br/> РЭШ (10 класс, Урок 11-13)<br/> 1СУрок (10 класс, 3.1-3.7)<br/> МЭО (10 класс, 4.1-4.4)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



**Технологическая карта тема 1.5 Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач                                                                                                                                                             |
| 2. | Содержание темы                        | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                               |

| Этапы занятия                                                          | Деятельность преподавателя                                        | Деятельность обучающихся                                                                                  | Планируемые образовательные результаты | Типы оценочных мероприятий |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                 |                                                                   |                                                                                                           |                                        |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их | Обучающиеся приветствуют преподавателя, демонстрируют готовность к активной работе<br>- формулируют тему, |                                        |                            |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                       |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | записывают;<br>- формулируют цель,<br>записывают                                                 |                                                                                                                       |                                              |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы | <p>1) По результатам домашнего задания «Просмотр видеурока Алгебра логики. Таблица истинности», предлагается сформулировать тему урока и определить цель</p> <p>2) Эвристическая беседа (вопрос-ответ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики».</li> <li>- Что такое высказывание?</li> <li>- Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания?</li> <li>- Дано высказывание «Винни-Пух любит мёд, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте</li> </ul> | <p>1) После обсуждения видеурока формулируют тему урока и цель</p> <p>2) отвечают на вопросы</p> | <p>Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики)</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p> | <p>Беседа, фронтальный опрос, наблюдение</p> |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |                                                                                                        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                 | отрицание этого высказывания.<br>- Что такое таблица истинности?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                                                                                        |            |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |                                                                                                        |            |
| Первичное закрепление изученного материала при решении задач, контроль усвоения | 1) на экране предлагается 2 варианта на индивидуальное решение задач, ответы записываются в форму для проверки<br>1. А, В, С – целые числа, для которых истинно высказывание ... Чему равно В, если А=27 и С=25?<br>2. Составить таблицы истинности для выражений ...<br>3. Каково наибольшее целое число Х, при котором истинно следующее высказывание $A=(90 < X^2) \rightarrow (80 > (X+2)^2)$ ? | 1) индивидуальное решение задач, ответы записываются в форму для проверки | Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики)<br>ОК 02<br>ПК ... | наблюдение |
| Обобщение и систематизация изученного материала                                 | 1) Преподаватель приводит примеры из профессиональной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Записывают примеры, задают вопросы на уточнение                           | Б7 (выполнять преобразования логических                                                                | наблюдение |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                               |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>при решении задач</p> | <p>деятельности воспитателя, когда необходимо у детей формировать представления о логике и делает сравнительную характеристику этих представлений у ребенка 3-6 лет и у взрослого человека.</p> <p>2) Преподаватель объясняет примеры выполнения задач:</p> <p>1. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы   анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы &amp; анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»?</p> <p>2. Логическая функция F задается выражением: <math>(x \vee \neg y \vee \neg z) \&amp; (\neg x \vee y)</math>. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности,</p> |  | <p>выражений, используя законы алгебры логики)</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p> |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                     |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                                     |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                                     | содержащий все наборы переменных, на которых $F$ истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции $F$ соответствует каждая из переменных $x, y, z$                     |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                                     |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                                     |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей | Преподаватель предлагает проверить свои формы с ответами.<br>Заполните листы самооценки<br>Подведем итог. Оценку получает каждый<br>Благодарит студентов за активную работу на уроке | Каждый сверяет свои ответы в форме с правильными.<br>Индивидуальная рефлексия над ошибками.<br>Каждый заполняет лист самооценки и выставляет себе оценку | Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики)<br>ОК 02 | Наблюдение                                                          |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b>   | 1) Выполнить тренировочные тестовые задания по теме, используя ЭОР.<br>2) Выполнить задания 1. Известно количество страниц,                                                          | Выполняют тестовые задания различного уровня<br>Решают задачи на основе изученного                                                                       |                                                                                              | Фиксация результатов студентов в ЭОР<br>Индивидуальная практическая |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |  |               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|---------------|
|  | <p>которые находит поисковая система по следующим запросам: «Маша   Медведь» – 1100, «Маша» – 750, «Маша &amp; Медведь» – 600. Сколько страниц будет выдано по запросу «Маша»?</p> <p>2. Логическая функция <math>F</math> задается выражением <math>(a \vee \neg c) \wedge (b \vee c)</math>. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых <math>F</math> истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции <math>F</math> соответствует каждая из переменных <math>a, b, c</math></p> | <p>примера, разобранного на занятии</p> |  | <p>работа</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|---------------|

**Опорный конспект Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**

|    |                 |                                                                                                                                                                |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                                                                                                               |
| 2. | Содержание темы | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        | работы в сети Интернет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений<br>Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br>ОК 01, ОК 02<br>ПК ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет?</li> <li>2. Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности.</li> <li>3. Какая сеть называется локальной?</li> <li>4. Что такое Интернет?</li> <li>5. Какую структуру вы предложили бы использовать для детского сада (рассмотрите разные ситуации)?</li> <li>6. Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей.</li> <li>7. Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте?</li> <li>8. Что такое сетевой этикет, каковы его основные правила?</li> <li>9. Что называется доменным именем?</li> <li>10. В чём отличие сетевого диска от папки с общим доступом?</li> <li>11. Назовите наиболее распространенные нарушения авторских прав в Интернете.</li> </ol> <p>Практические задания:</p> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна 255.255.224.0. Требуется найти адрес сети.</li> <li>2. Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети. Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер).</li> <li>3. Определите входящую и исходящую скорость Интернета.</li> <li>4. Организация сетевого доступа к ресурсу: создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 документа профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки.</li> <li>5. В правовой информационной системе «КонсультантПлюс» найдите ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Используя текст закона дайте ответы на вопросы в формате презентации: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) На каких принципах основывается правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации?</li> <li>2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации?</li> <li>3) Распространение какой информации запрещено законом?</li> <li>4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения?</li> <li>5) Где могут размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными учреждениями?</li> </ol> </li> <li>6. Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госпаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Составить интеллект-карту по теме</p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (9 класс, 4.1-4.3)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|  |  |                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | РЭШ (11 класс, Урок 11, 18)<br>1СУрок (10 класс, 5.1-5.5)<br>МЭО (10 класс, 4.1-4.4) |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Технологическая карта Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                                                                                                                                      |
| 2. | Содержание темы                        | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                                                                                          |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                        |

| Этапы занятия                                                          | Деятельность преподавателя                                                                            | Деятельность обучающихся                                                         | Планируемые образовательные результаты | Типы оценочных мероприятий |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                 |                                                                                                       |                                                                                  |                                        |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их<br>Предлагает к просмотру видеоурок | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места.<br>Просмотр |                                        | Фронтальный опрос          |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                                                          | «Компьютерные сети»<br>Наводящие вопросы для определения темы и целей урока                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | видеоурока.<br>Формулируют тему урока и определяют его цели                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы | 1. Объяснение материала с демонстрацией презентации<br>«Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. IP-адресация»<br>2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ):<br>- Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет?<br>- Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности.<br>- Какая сеть называется локальной?<br>- Что такое Интернет? | 1. Слушают, делают записи в листе-конспекте<br>2. Отвечают на вопросы, работают с конспектом | Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений<br>Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br>ОК 01, ОК 02 | Заполнение рабочих листов-конспектов<br>Фронтальный опрос |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какую структуру вы предложили бы использовать для детского сада (рассмотрите разные ситуации)?</li> <li>- Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей.</li> <li>- Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте?</li> </ul>                                                                           |                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                 |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                 |
| Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий | <p>Совместное выполнение практических заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна 255.255.224.0. Требуется найти адрес сети.</li> <li>- IP-адрес состоит из двух частей, одна из которых определяет адрес сети, а вторая – адрес самого узла в этой сети. Адрес сети получается в результате</li> </ul> | Слушают, делают записи в листе-конспекте, задают уточняющие вопросы | Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений<br>Б4 понимание правовых основ использования | Наблюдение<br>Фронтальный опрос |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | <p>применения поразрядной конъюнкции к IP-адресу узла и маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети.<br/> IP-адрес: 240.37.235.224<br/> Маска: 255.255.240.0</p>                                                                                                                                                                                                      |                                                                             | <p>компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br/> ОК 01, ОК 02<br/> ПК ...</p>                                                                                                                                                                                     |                                                                                                      |
| <p>Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями<br/> Осмысление содержания заданий практической работы</p> | <p>Практическая работа индивидуально за ПК:<br/> - Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети.<br/> Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер)<br/> - определите входящую и исходящую скорость Интернета<br/> - в сети Интернет в правовой</p> | <p>Выполняют практическую работу, демонстрируют результат преподавателю</p> | <p>Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений<br/> Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br/> ОК 01, ОК 02</p> | <p>Индивидуальная работа<br/> Наблюдение<br/> Совместная проверка выполнения практической работы</p> |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |                                                                                                                                                         |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                                            | <p>информационной системе «КонсультантПлюс» найти ФГОС «Дошкольное образование», «Гигиенические требования к созданию предметно-развивающей среды (СанПиН)»</p> <p>- создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 документа профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки</p> |                                                                                               | ПК ...                                                                                                                                                  |                          |
| <p>Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений</p> | <p>Предлагает совместно изучить ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и ответить на вопросы, заполняя чек-лист</p> <p>1) На каких принципах основывается правовое</p>                                                                                              | <p>Совместная работа по изучению документа, заполнение чек-листа по предложенным вопросам</p> | <p>БЗ наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p> | <p>Фронтальный опрос</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации?</p> <p>2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации?</p> <p>3) Распространение какой информации запрещено законом?</p> <p>4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения?</p> <p>5) Где могут размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и</p> |  | <p>Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br/>ОК 01, ОК 02<br/>ПК ...</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                       | муниципальными учреждениями?<br>б) В каких случаях может быть применен этот закон в профессиональной деятельности?                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей ( | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подводит итоги урока, делает выводы совместно со студентами</li> <li>- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения</li> <li>- благодарит за активную работу</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия</li> <li>- оценивают правильность заполнения своего конспект-листа и чек-листа</li> </ul> | <p>Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений</p> <p>Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет</p> <p>ОК 01, ОК 02</p> | Устный фронтальный опрос |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                        | ПК ...                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b> | Составить интеллект-карту по теме<br>На выбор найти госпаблики, интернет-СМИ, дистанционные платформы профессиональной направленности, указать как они пригодятся в профессиональной деятельности, поделиться с группой на следующем занятии<br>Просмотреть видеоурок «Деятельность в сети Интернет» | Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госпаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС) | Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений<br>Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет<br>ОК 01, ОК 02<br>ПК ... | Индивидуальная творческая работа |

### Опорный конспект Тема 1.7 Службы Интернета

|    |                 |                                                                          |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Службы Интернета                                                         |
| 2. | Содержание темы | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, |



|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                        | мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | <p>Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p>                                                                                                                                                                |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимается под службой Интернета?</li> <li>2. Что такое поисковая система?</li> <li>3. Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет?</li> <li>4. В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет?</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электронная почта, формирование адресной книги</li> <li>2. В таблице приведены запросы профессиональной направленности к поисковому серверу Яндекс. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые</li> </ol> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>найдет поисковый сервер по каждому запросу (8 различных вариантов).</p> <p>3. Изучите материалы сайта <a href="http://analyzethis.ru/?lang=ru">http://analyzethis.ru/?lang=ru</a>. Найдите 4-5 параметров, по которым рейтинги поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего.</p> <p>4. Сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос профессиональной направленности</p> <p>5. Используя статистику поисковой системы Яндекс (<a href="http://wordstat.yandex.ru/">http://wordstat.yandex.ru/</a>), ответьте на следующий вопрос: три самых популярных запроса со словами «ребенок» и «дошкольник».</p> <p>6. Найдите в Интернете не менее трех авторитетных источника, содержащих информацию по теме: «Характеристика социального развития ребенка дошкольного возраста».</p> <p>7. Представьте в таблице примеры использования цифровых сервисов государственных услуг (не менее 3).</p> <p>Выполненные задания отправить преподавателю по адресу <a href="mailto:xxx@mail.ru">xxx@mail.ru</a></p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Подготовить сообщения с презентацией: «История Интернета», «Социальные сети», «Сервисы Яндекс», «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?»</p> <p>Организовать ВКС со своей группой по обсуждению сообщений</p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (11 класс, 1,1)</p> <p>1СУрок (10 класс, 5.6, 5.7, 5.9)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 13)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Технологическая карта Тема 1.7 Службы Интернета

|    |              |                  |
|----|--------------|------------------|
| 1. | Тема занятия | Службы Интернета |
|----|--------------|------------------|

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Содержание темы                        | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                   |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                    |

| Этапы занятия                                                            | Деятельность преподавателя                                                                                                                     | Деятельность обучающихся                                            | Планируемые образовательные результаты                                                                                                              | Типы оценочных мероприятий |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                   |                                                                                                                                                |                                                                     |                                                                                                                                                     |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности   | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                                              | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                                                                                     |                            |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы | Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Деятельность в сети Интернет»<br>Формулирует тему и цель учебного занятия | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия          | Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать | Фронтальный контроль       |

|                                      |                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |
|--------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                      |                         |   | <p>большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов</p> <p>ОК 02<br/>ПК...</p> |                                                          |
| <b>2. Основной этап занятия</b>      |                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                          |
| Формирование новых знаний и способов | 1. Объяснение материала | с | Слушают, делают записи в листе-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Б1 владение методами поиска информации в рабочих листов- |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p>деятельности (изложение нового материала)</p> | <p>демонстрацией презентации «Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете»</p> <p>2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ):</p> <p>Что понимается под службой Интернета?</p> <p>Что такое поисковая система?</p> <p>Какие способы поиска информации в поисковых системах существуют?</p> <p>Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет?</p> | <p>конспекте</p> <p>Отвечают на вопросы, работают с конспектом</p> | <p>сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных</p> | <p>конспектов</p> <p>Фронтальный опрос</p> |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                  | В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет?                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  | сервисов<br>ОК 02<br>ПК...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
| Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий | Предлагает изучить таблицу, в которой приведены запросы профессиональной направленности к поисковому серверу Яндекс. Предлагает расположить номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу (8 различных вариантов) | Изучают таблицу<br>Используя поисковый сервер Яндекс вводят запросы из таблицы, результаты записывают в чек-лист | Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования<br>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; | Наблюдение |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                | <p>понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК...</p>                                                                                                                                                       |                                                         |
| <p>Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями</p> | <p>Совместно со студентами изучают материалы сайта <a href="http://analyzethis.ru/?lang=ru">http://analyzethis.ru/?lang=ru</a></p> <p>Предлагает найти 4-5 параметров, по которым рейтинги поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего</p> <p>Дает задание сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос профессиональной направленности</p> <p>Преподаватель</p> | <p>Изучают материалы сайта, задают вопросы на уточнение</p> <p>Используя поисковые системы индивидуально выполняют практическое задание, заполняя чек-лист</p> | <p>Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовывать личное</p> | <p>Индивидуально-групповая работа</p> <p>Наблюдение</p> |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                  |                                |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                              | <p>контролирует работу в группах, по необходимости комментирует действия в группах</p>                                                                                                                                         |                                                                                                                                             | <p>информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов<br/>ОК 02<br/>ПК...</p> |                                |
| <p>Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы</p> | <p>Преподаватель предлагает заполнить таблицу:<br/>- примеры использования цифровых сервисов государственных услуг (не менее 3)<br/>- не менее трех авторитетных источника, содержащих информацию по теме: «Характеристика</p> | <p>Используя поисковые системы индивидуально выполняют практическое задание, заполняя таблицу в электронном виде Авторизуется в сервисе</p> | <p>Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры</p>                     | <p>Индивидуальный контроль</p> |



|                                                     |                                                                                                                                   |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                     | социального развития ребенка дошкольного возраста» и отправить ее преподавателю по электронной почте по адресу <u>xxx@mail.ru</u> | электронной почты, отправляет готовый документ преподавателю | источников их получения и направления использования Б12 умение организовать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов<br>ОК 02<br>ПК... |                                           |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>               |                                                                                                                                   |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности                                                            | Формулируют результат своей практической деятельности        | Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать                                                                                                                                                                                                        | Устный опрос<br>Оценка практических работ |

|  |                                                                                      |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Связывает результаты с целями занятия</p> <p>Оценивает деятельность студентов</p> | <p>Осуществляют самооценку</p> | <p>информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов</p> <p>ОК 02</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p><b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b></p> | <p>Дает домашнее задание:<br/>Подготовить сообщения (на выбор) с презентацией:<br/>«История Интернета»,<br/>«Социальные сети»,<br/>«Сервисы Яндекс», «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?»<br/>Организовать ВКС со своей группой по обсуждению содержания сообщений<br/>Выполнить тестовые задания, используя ЭОР</p> | <p>Выбирают тему для сообщения<br/>Назначают одного ответственного – модератора ВКС<br/>Выполняют тестовые задания на ЭОР</p> | <p>Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования<br/>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг,</p> | <p>Индивидуальная творческая работа<br/>тестирование</p> |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                            |  |
|--|--|--|--------------------------------------------|--|
|  |  |  | цифровых образовательных сервисов<br>ОК 02 |  |
|--|--|--|--------------------------------------------|--|

**Опорный конспект Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Сетевое хранение данных и цифрового контента                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. | Содержание темы                        | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных                                                                       |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах<br>ОК 02 |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Дайте определение «облачные технологии»<br>2. Для чего необходимы облачные хранилища?<br>3. Назовите достоинства и недостатки облачных хранилищ данных                                                                                                                                                  |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>4. Какие правила нужно соблюдать при коллективной работе с документами?</p> <p>5. Какую информацию вы считаете конфиденциальной для государства, для детского сада, для себя лично?</p> <p>6. Какой закон определяет основные понятия, связанные с обработкой персональных данных?</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Создание личного облачного сервиса хранения данных на Яндекс.Диск</p> <p>2. Сервисы Яндекс по созданию, совместному редактированию и опубликованию документов профессиональной направленности (документ, таблица, формы (опрос, тест))</p> <p>3. Составить таблицу «Сравнительная таблица облачных хранилищ данных» 5 облачных программ для совместного редактирования с преподавателем (облако, объем памяти, возможность разграничения прав доступа, совместное редактирование, защита данных, особенности)</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Подготовить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Семейное и общественное воспитание: единство и различие», расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра (материалы предоставляются)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Опорный конспект Тема 1.9 Информационная безопасность

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Информационная безопасность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. | Содержание темы                        | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br>ОК 01, ОК 02<br>ПК ... |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Что такое информационная безопасность?<br>2. Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается?<br>3. Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации?<br>4. Что такое вредоносные программы?                                                                                               |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>5. Что такое компьютерный вирус?</p> <p>6. Какие задачи решают антивирусы?</p> <p>7. Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету?</p> <p>8. Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль?</p> <p>9. В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между детским садом и родителями (законными представителями) ребенка?</p> <p>10. Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете?</p> <p>11. Какие меры по защите информации принимаются в вашем учебном заведении? в детском саду?</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Памятка для родителей по информационной безопасности детей» (материал предоставляется), расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра</p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (11 класс, 1.4)</p> <p>1СУрок (10 класс, 5.8)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 18)</p> <p>МЭО (11 класс, урок 16)</p>                                                                                                                                                                                                                        |

### Технологическая карта Тема 1.9 Информационная безопасность

|    |              |                             |
|----|--------------|-----------------------------|
| 1. | Тема занятия | Информационная безопасность |
|----|--------------|-----------------------------|

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Содержание темы                        | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |
| 3. | Тип занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>Индивидуальная<br>Групповая (по 2 и по 4 человека)                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Этапы занятия                                                          | Деятельность преподавателя                                                                                 | Деятельность обучающихся                                            | Планируемые образовательные результаты                                          | Типы оценочных мероприятий |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                 |                                                                                                            |                                                                     |                                                                                 |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                          | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                 |                            |
| Актуализация содержания                                                | Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Информационное право и информационная | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия          | Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств | Фронтальный опрос          |



|                                 |                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                 | <p>безопасность»<br/> Формулирует тему и цель<br/> учебного занятия</p> |                 | <p>противодействия этим<br/> угрозам, соблюдение<br/> мер безопасности,<br/> предотвращающих<br/> незаконное<br/> распространение<br/> персональных данных;<br/> соблюдение<br/> требований техники<br/> безопасности и гигиены<br/> при работе с<br/> компьютерами и<br/> другими компонентами<br/> цифрового окружения;<br/> понимание правовых<br/> основ использования<br/> компьютерных<br/> программ, баз данных<br/> и работы в сети<br/> Интернет;<br/> ОК 01, ОК 02<br/> ПК ...</p> |  |
| <b>2. Основной этап занятия</b> |                                                                         |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Изложение нового                | 1. Объяснение                                                           | Слушают, делают | Б4 понимание угроз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>материала</p> | <p>материала с демонстрацией презентации «Информационная безопасность»</p> <p>2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что такое информационная безопасность?</li> <li>- Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается?</li> <li>- Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации?</li> <li>- Что такое вредоносные программы?</li> <li>- Что такое компьютерный</li> </ul> | <p>записи в листе-конспекте</p> <p>Отвечают на вопросы, работают с конспектом</p> | <p>информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|
|  | <p>вирус?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие задачи решают антивирусы?</li> <li>- Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету?</li> <li>- Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль?</li> <li>- В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между детским садом и родителями (законными представителями) ребенка?</li> <li>- Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете?</li> <li>- Какие меры по защите</li> </ul> |  | <p>ОК 01, ОК 02<br/>ПК ...</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|

|                                                                                                               |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                               | информации принимаются в вашем учебном заведении? в детском саду?                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями | Преподаватель контролирует работу студентов, по необходимости направляет их действия | Выполняют работу на компьютерах по использованию антивирусных программ:<br>- проверяют архив на вирусы, результаты записывают в чек-лист<br>1) какие вирусы были обнаружены<br>2) сколько антивирусов участвовало в проверке<br>Зашифруйте строчку какого-нибудь стихотворения с помощью шифра Цезаря и сохраните зашифрованное сообщение в виде | Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования | Индивидуально-групповая работа |

|                                                                              |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |                            |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                              |                                                                                                               | <p>текстового файла C-NN.txt, где вместо NN нужно подставить номер вашего компьютера.</p> <p>Скопируйте аналогичный файл вашего напарника на свой компьютер и расшифруйте его, подобрав ключ шифра</p> | <p>компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ОК 01, ОК 02</p> <p>ПК ...</p>                                                                                                                         |                            |
| <p>Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы</p> | <p>Преподаватель предлагает пройти Всероссийское тестирование по безопасности на платформе единый урок.рф</p> | <p>На платформе проходят тестирование и получают сертификат</p>                                                                                                                                        | <p>Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение</p> | <p>Наличие сертификата</p> |

|                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                            |                                                                                                                                                              |                                                                                          | <p>требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br/>ОК 01, ОК 02<br/>ПК ...</p> |                                                   |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                      |                                                                                                                                                              |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| <p>Подведение итогов работы; фиксация достижения целей</p> | <p>Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br/>Связывает результаты с целями занятия<br/>Оценивает деятельность студентов</p> | <p>Формулируют результат своей практической деятельности<br/>Осуществляют самооценку</p> | <p>Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих</p>                                                                                     | <p>Устный опрос<br/>Оценка практических работ</p> |

|                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                           | <p>незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br/>ОК 01, ОК 02<br/>ПК ...</p> |                                    |
| <p><b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b></p> | <p>Дает домашнее задание:<br/>Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Памятка для родителей по</p> | <p>Разбиваются на группы по 4 человека, распределяют содержание между участниками группы, анализируют</p> | <p>Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим</p>                                                                                                                                                                                                      | <p>Групповая творческая работа</p> |

|  |                                                                                                                                                 |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>информационной безопасности детей» (материал предоставляется), расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра</p> | <p>содержание, создают общий документ, отправляют документ на проверку преподавателю</p> | <p>угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;<br/>ОК 01, ОК 02<br/>ПК ...</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**Раздел 2. Использование программных систем и сервисов**  
**Опорный конспект Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Обработка информации в текстовых процессорах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. | Содержание темы                        | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем отличие использования в тексте символа «тире» от символа «дефис», «пробела» от «неразрывного пробела»?</li> <li>2. Списки каких типов вам известны? В каких случаях следует применять каждый из них?</li> <li>3. Каким образом расположить информацию в алфавитном порядке?</li> <li>4. В чем разница действий при нажатии клавиш Delete? BackSpace.</li> <li>5. В чем заключается процесс форматирования текста?</li> </ol> <p>Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ввод, редактирование и форматирование документа (применить параметры</li> </ol> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>форматирования, оформить текст на английском и русском языке, используя онлайн-переводчик)</p> <p>2. Создание списков и таблиц</p> <p>3. Создание формул и рисунков</p>     |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4)</p> <p>1СУрок (11 класс, 4.3)</p> <p>РЭШ (10 класс, урок 15)</p> <p>МЭО (8 класс, занятие 4)</p> |

## Опорный конспект Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Технологии создания структурированных текстовых документов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. | Содержание темы                        | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>Индивидуальная,<br>Групповая в парах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием?</li> <li>2. Каковы общие правила стилевого оформления документов?</li> <li>3. Что такое структура документа?</li> <li>4. Зачем нужны колонтитулы?</li> <li>5. Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования.</li> </ol> <p>Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета)</li> <li>2. Ссылки (оформление реферата профессиональной направленности, оформление</li> </ol> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | математических текстов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одноклассника (работа в парах), доступ к которой предоставлен.</p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (7 класс, 4.1-4.4)</p> <p>1СУрок (11 класс, 4.3)</p> <p>РЭШ (10 класс, урок 15)</p> <p>МЭО (8 класс, занятие 4)</p> |

### Технологическая карта Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов

|    |                                        |                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Технологии создания структурированных текстовых документов                                                          |
| 2. | Содержание темы                        | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                        |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>Индивидуальная,<br>Групповая в парах                                                                |

| Этапы занятия                          | Деятельность преподавателя | Деятельность обучающихся | Планируемые образовательные результаты | Типы оценочных мероприятий |
|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b> |                            |                          |                                        |                            |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности                                           | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                                                | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                                                                                                                    |                   |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы                                         | Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Обработка текстовой информации»<br>Формулирует тему и цель учебного занятия | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия          | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02 | Фронтальный опрос |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                   |
| Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий | Эвристическая беседа (вопрос-ответ):<br>- В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием?                     | Отвечают на вопросы                                                 | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей                                                              | Фронтальный опрос |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Каковы общие правила стилового оформления документов?</li> <li>- Что такое структура документа?</li> <li>- Зачем нужны колонтитулы?</li> <li>- Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования</li> </ul>                                                                                    |                                                                                                                        | <p>современных программных средств и облачных сервисов</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p>                                                                                                                       |                                                               |
| <p>Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями</p> | <p>Предлагает используя шаблоны</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать резюме (будущего воспитателя)</li> <li>- создать буклет по рекламе дополнительных дошкольных образовательных услуг для родителей (материалы предоставляются)</li> <li>- оформить реферат профессиональной направленности</li> </ul> <p>в соответствии с</p> | <p>Индивидуально выполняют практическое задание</p> <p>Исправляют недочеты в работах после проверки преподавателем</p> | <p>Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p> | <p>Индивидуальный контроль выполненных практических работ</p> |

|  |                                                                                                               |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | требованиями.<br>Осуществляет контроль<br>времени.<br>Проверяет соответствие<br>выполненных работ<br>образцам |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей ( | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br>Связывает результаты с целями занятия<br>Оценивает деятельность студентов                                         | Формулируют результат своей практической деятельности<br>Осуществляют самооценку                                           | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02 | Устный опрос<br>Оценка практических работ |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b>     | Дает домашнее задание:<br>Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одногруппника (работа в парах), доступ к которой предоставлен | Делятся на группы по 2 человека<br>Осуществляют рецензирование работ, оставляя комментарии в документе совместного доступа | Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02 | Взаимоконтроль                            |



## Опорный конспект Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Компьютерная графика и мультимедиа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Содержание темы                        | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные виды графических изображений, выделяя их по способу их создания.</li> <li>2. Сравните задачи, которые решаются с помощью растровых и векторных графических редакторов.</li> <li>3. Что такое мультимедиа?</li> </ol> <p>Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обработка цифровых растровых изображений в Gimp (использование инструментов выделения, работа со слоями, использование фильтров и эффектов, создание анимации)</li> <li>2. Создание векторных изображений в Inkscape (использование инструментов рисования, работа с контурами, рисование кривыми Безье)</li> <li>3. Знакомство с программным обеспечением по записи и обработке звука АудиоМастер</li> </ol> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | 4. Знакомство с программным обеспечением нелинейного монтажа Movavi                                                                                                                                                                                                     |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | Изучение интерфейсов и инструментариев программного обеспечения (Gimp, Inkscape, АудиоМастер, Movavi)<br>Выполнить задания на платформе (на выбор)<br>ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.5-4.6)<br>РЭШ (10 класс, Урок 16-17)<br>МЭО (9 класс, занятие 1) |

### Опорный конспект Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов

|    |                                        |                                                                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Технологии обработки графических объектов                                                                                                                                     |
| 2. | Содержание темы                        | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)                                               |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                  |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ...                      |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Практические задания:<br>1. Создание и обработка звука в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами) |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | 2. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов в Movavi (импорт видеоматериалов на таймлинию, обрезка фрагментов и расположение нужным образом, добавление титров, экспорт видеосюжета с соответствующими параметрами)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнение проекта «Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом «Жизнь динозавров» для виртуальной экскурсии в планетарий для детей подготовительной группы в видеоредакторе Movavi. Убрать голос диктора и наложить музыкальное сопровождение» (тема на выбор с учетом будущей профессиональной деятельностью)</p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (7 класс, 3.1-3.3)</p> <p>1СУрок (11 класс, 4.5-4.6)</p> <p>РЭШ (10 класс, Урок 16-17)</p> <p>МЭО (9 класс, занятие 1)</p> |

### Технологическая карта Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов

|    |                                        |                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Технологии обработки графических объектов                                                                                       |
| 2. | Содержание темы                        | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                                    |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                     |

| Этапы занятия | Деятельность преподавателя | Деятельность обучающихся | Планируемые образовательные | Типы оценочных мероприятий |
|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
|---------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|

|                                                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                            | результаты                                                                                                                                               |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                                             |                                                                                                                             |                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                        |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности                             | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                           | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места                        |                                                                                                                                                          |                                                        |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы                           | Проводит связь с ранее изученным материалом. Формулирует тему и цель учебного занятия                                       | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия                                 | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Фронтальный опрос                                      |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                        |
| Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими | Ставит задачу:<br>- подготовить звуковой файл для создания видеоролика «Моя профессия - Воспитатель»<br>- используя готовый | Индивидуально выполняют практическое задание. Исправляют недочеты в работах после проверки | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных                                                            | Индивидуальный контроль выполненных практических работ |

|            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| указаниями | <p>видео и звуковой материал создать видеосюжет в Movavi</p> <p>Преподаватель контролирует работу, по необходимости комментирует действия</p> | <p>преподавателем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создают и обрабатывают звук в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами)</li> <li>- осуществляют импорт аудио и видеоматериалов на таймлинию, выполняют обрезка фрагментов и расположение нужным образом, добавляют титры, экспортируют видеосюжета «Моя профессия - Воспитатель» с соответствующими</li> </ul> | <p>программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК ...</p> |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|

|                                                                       |                                                                                                                                                     |                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                     | параметрами                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                           |
| Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы | Преподаватель предлагает выборочно продемонстрировать результат работы                                                                              | Представляют видеосюжет. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою субъективную оценку | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Диалог                                    |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                                           |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей                   | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br>Связывает результаты с целями занятия<br>Оценивает деятельность студентов | Формулируют результат своей практической деятельности<br>Осуществляют самооценку                               | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Устный опрос<br>Оценка практических работ |
| <b>4. Задания для</b>                                                 | Дает домашнее задание:                                                                                                                              | Творческое выполнение                                                                                          | Б10 умение создавать                                                                                                                                     | Индивидуальная                            |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                                                     |                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>самостоятельного выполнения</b> | Выполнить проект «Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом «Жизнь динозавров» для виртуальной экскурсии в планетарий для детей подготовительной группы в видеоредакторе Movavi. Убрать голос диктора и наложить музыкальное сопровождение» (тема на выбор с учетом будущей профессиональной деятельностью) | индивидуального проекта<br>Экспорт проекта в видеосервис RUTUBE<br>Предоставляют ссылку на проверку | ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | творческая работа |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|

### Опорный конспект Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

|    |                             |                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                | Представление профессиональной информации в виде презентаций                                                                           |
| 2. | Содержание темы             | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |
| 3. | Вид занятия                 | практическое                                                                                                                           |
| 4. | Планируемые образовательные | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов  |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | результаты                              | ОК 02<br>ПК ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для каких целей создаются презентации?</li> <li>2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации</li> <li>3. В каких форматах можно сохранять презентацию?</li> </ol> <p>Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освоение приемов создания презентации</li> <li>2. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности (методическая разработка для детей дошкольного возраста по формированию представлений о животных)</li> <li>3. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в Power Point</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (7 класс, 5.1)<br/>1СУрок (11 класс, 3.8-3.9)<br/>РЭШ (10 класс, Урок 18)<br/>МЭО (7 класс, занятие 5)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Технологическая карта Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций**



|    |                                        |                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Представление профессиональной информации в виде презентаций                                                                           |
| 2. | Содержание темы                        | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                                                                                           |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                            |

| Этапы занятия                                                                  | Деятельность преподавателя                                                                                                           | Деятельность обучающихся                                            | Планируемые образовательные результаты                                                                            | Типы оценочных мероприятий |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                         |                                                                                                                                      |                                                                     |                                                                                                                   |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности         | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                                    | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                                                   |                            |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                |                                                                                                                                      |                                                                     |                                                                                                                   |                            |
| Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) | 1. Объяснение материала с демонстрацией презентации «Обработка мультимедийной информации»<br>2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ): | Слушают, делают записи в листе-конспекте<br>Отвечают на вопросы     | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств | Фронтальный опрос          |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               | <p>1. Для каких целей создаются презентации?</p> <p>2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации</p> <p>3. В каких форматах можно сохранять презентацию?</p>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                  | и облачных сервисов<br>ОК 02                                                                                                                                      |                                                               |
| Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями | <p>Ставит задачу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать презентацию для детей старшей группы «Путешествие в страну правил дорожного движения»</li> <li>- применить эффекты анимации на дорожные знаки</li> <li>- создать фотоальбом с эффектами анимации «формированию представлений о животных»</li> </ul> <p>При создании презентаций объясняет особенности</p> | <p>Индивидуально выполняют практическое задание. Исправляют недочеты в работах после проверки преподавателем</p> | <p>Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br/>ОК 02<br/>ПК ...</p> | <p>Индивидуальный контроль выполненных практических работ</p> |

|                                                                       |                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                       | работы с инструментами по созданию и редактированию графических элементов<br>Преподаватель контролирует работу, по необходимости комментирует действия |                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                           |
| Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы | Преподаватель предлагает выборочно продемонстрировать результат работы                                                                                 | Представляют презентации. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою субъективную оценку | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Диалог                                    |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                                 |                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                           |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей                   | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br>Связывает результаты с                                                       | Формулируют результат своей практической деятельности<br>Осуществляют                                           | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей                                                                        | Устный опрос<br>Оценка практических работ |

|                                                   |                                                                                           |                                              |                                                                        |                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                   | целями занятия<br>Оценивает деятельность студентов                                        | самооценку                                   | современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... |                                      |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b> | Дает домашнее задание:<br>Выполнить тренировочные тестовые задания по теме, используя ЭОР | Выполняют тестовые задания различного уровня |                                                                        | Фиксация результатов студентов в ЭОР |

#### Опорный конспект Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

|    |                                        |                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде                                                                                                         |
| 2. | Содержание темы                        | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации                                                                                             |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                             |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                           |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Что такое мультимедиа?<br>2. Назовите один из основных недостатков мультимедийных продуктов?                                  |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>3. Что подразумевает многослойная структура слайда?</p> <p>4. Назовите особенность мультимедийных продуктов?</p> <p>5. Что такое интерактивная презентация?</p> <p>Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <p>1. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности (связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения)</p> <p>2. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности (уникальное оформление слайдов, программируемые элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа)</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | Выполнение проекта «Создание интерактивной презентации для проведения дидактической игры по выразительному чтению детей дошкольного возраста (тема и материалы предоставляются на выбор)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Технологическая карта Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

|    |                                        |                                                              |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             |
| 2. | Содержание темы                        | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации |
| 3. | Тип занятия                            | практическое                                                 |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                  |

|                      |                     |                     |                    |                       |
|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>Этапы занятия</b> | <b>Деятельность</b> | <b>Деятельность</b> | <b>Планируемые</b> | <b>Типы оценочных</b> |
|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|

|                                                                                     | преподавателя                                                                                                                                         | обучающихся                                                           | образовательные результаты                                                                                                                     | мероприятий                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                              |                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                                                                                |                                 |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности              | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                                                     | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места   |                                                                                                                                                |                                 |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы            | Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Обработка мультимедийной информации»<br>Формулирует тему и цель учебного занятия | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия            | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02 | Фронтальный опрос               |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                     |                                                                                                                                                       |                                                                       |                                                                                                                                                |                                 |
| Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений | Эвристическая беседа (вопрос-ответ):<br>- Что такое мультимедиа?<br>- Назовите один из основных недостатков мультимедийных                            | Отвечают на вопросы, работают фронтально, задают вопросы на уточнение | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных                                                  | Фронтальный опрос<br>Наблюдение |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                           |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                                                                      | <p>продуктов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что подразумевает многослойная структура слайда?</li> <li>- Назовите особенность мультимедийных продуктов?</li> <li>- Что такое интерактивная презентация?</li> </ul> <p>Демонстрирует инструменты создания презентации с гипермедиаструктурой</p> |                                                                                                                                                                                                                                    | <p>программных средств и облачных сервисов ОК 02</p>                                                                                                      |                                               |
| <p>Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями</p> | <p>Предлагает план работы, дает задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Создать презентацию с гипермедиаструктурой профессиональной направленности</li> <li>- Создание интерактивной викторины профессиональной направленности</li> </ul> <p>Преподаватель</p>                                  | <p>Индивидуально выполняют практическое задание (материалы для выполнения презентаций предоставляются):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех</li> </ul> | <p>Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК ...</p> | <p>Наблюдение<br/>Индивидуальный контроль</p> |

|                                                                       |                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                       | контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости | при слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения - программируемые элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа |                                                                                                                                                          |                        |
| Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы | Предлагает представить и обсудить получившийся продукт                 | Представляют презентации. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою субъективную оценку                                                                                      | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Демонстрация<br>Диалог |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>                                 |                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                        |
| Подведение итогов работы; фиксация                                    | Акцентирует внимание на конечных результатах                           | Формулируют результат своей                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          | Устный опрос<br>Оценка |



|                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |                                  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| достижения целей                                  | практической деятельности<br>Связывает результаты с целями занятия<br>Оценивает деятельность студентов                                                                                   | практической деятельности<br>Осуществляют самооценку                                                                 |                                                                                                                                                          | практических работ               |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b> | Выполнение проекта «Создание интерактивной презентации для проведения дидактической игры по выразительному чтению детей дошкольного возраста (тема и материалы предоставляются на выбор) | Творческое выполнение индивидуального проекта<br>Все практические работы загрузить в папку облачного хранения данных | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02<br>ПК ... | Индивидуальная творческая работа |

### Опорный конспект Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации

|    |                 |                                                                                              |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Гипертекстовое представление информации                                                      |
| 2. | Содержание темы | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы |
| 3. | Вид занятия     | практическое                                                                                 |
| 4. | Планируемые     | Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей            |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | образовательные результаты              | современных программных средств и облачных сервисов<br>ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое гипертекст?</li> <li>2. Что такое веб-серверы?</li> <li>3. Что такое веб-сайт?</li> <li>4. Какой язык используется для описания веб-страниц?</li> <li>5. Какой язык чаще всего применяется для создания интерактивных веб-страниц?</li> <li>6. Назовите свойства и назначения HTML?</li> <li>7. Какие программы используются для создания гипертекстовых документов и для просмотра веб-страниц?</li> </ol> <p>Практические задания (на основе материалов Информатика, 11 класс. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание текстовой веб-страницы (создание структуры сайта и наполнение сайта)</li> <li>2. Оформление веб-страницы с помощью маркированных и нумерованных списков</li> <li>3. Создание веб-страницы с гиперссылками</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Заполнить таблицу «Сравнение вариантов хостинга» (3-4 бесплатных хостинга сайтов по следующим критериям: место, выделяемое под сайт; ограничение трафика, операционная система; наличие систем управления содержанием (CMS); возможность использования PHP; возможность использования СУБД MySQL; доступ по FTP; количество почтовых ящиков; наличие рекламы). Для сравнения использовать информацию <a href="https://ru.hostings.info/">https://ru.hostings.info/</a></p> <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |  |                                                                                                       |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | ЯКласс (11 класс, 3.1-3.5)<br>РЭШ (9 класс, урок 15, 11 класс, Урок 12)<br>МЭО (9 класс, занятие 9.6) |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Раздел 3. Информационное моделирование**  
**Опорный конспект Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования**

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Модели и моделирование. Этапы моделирования                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. | Содержание темы                        | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                                                                                                                                            |
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде<br>ОК 02 |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Что такое модель? Что такое моделирование?<br>2. Какие модели называются информационными? Какие модели называются компьютерными информационными моделями?<br>3. Что такое моделирование?<br>4. Опишите основные этапы компьютерного моделирования.                                                  |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>5. Что такое анализ и синтез? Приведите примеры</p> <p>6. Объясните, чем отличаются статические и динамические модели.</p> <p>7. Что такое адекватность модели? Как можно убедиться, что модель адекватна?</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (11 класс, 1.6)</p> <p>1СУрок (11 класс, 2.1-2.9, 8.1-8.2)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 6)</p> <p>МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9)</p>      |

### Опорный конспект Тема 3.2 Списки, графы, деревья

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Списки, графы, деревья                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. | Содержание темы                        | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений                                                                                                                                                                             |
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | <p>Б7 определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>ОК 02</p>                                                                                                               |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <p>1. Что такое граф?</p> <p>2. Почему графы и деревья считаются многоуровневыми структурами данных?</p> <p>Решение задач:</p> <p>1. Найдите кратчайший путь от вершины А до вершины F в ориентированном графе (рисунок) ...</p> |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>2. Определите количество путей из города А в J (рисунок)?</p> <p>3. На рисунке представлена схема дорог. В таблице содержатся сведения о длинах дорог. Схему и таблицу создавали независимо друг от друга. Необходимо выяснить длину пути из пункта Е в пункт F.</p> <p>4. Построить граф классификации детских игр для детей дошкольного возраста</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 13)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Опорный конспект Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Математические модели в профессиональной области                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. | Содержание темы                        | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)                                                                                                                                                                                           |
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | <p>Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>ОК 02</p> <p>ПК ...</p> |
| 5. | Формы организации                      | Фронтальная,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | учебной деятельности                    | индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | <p>Практические задания (по материалам 1Сурок. Информатика. 11 класс. Глава 2. Формализация и моделирование):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построение и исследование математических моделей «Метод половинного деления в игре «Угадай число»»</li> <li>2. Построение и исследование математических моделей «Приближенное решение уравнения»</li> <li>3. Построение и исследование математических моделей «Вычисление площади фигуры»</li> <li>4. Построение и исследование математических моделей «Игра «Ступеньки»»</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>1Сурок (11 класс, 2.1-2.12, 8.1-8.2)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 8, 9)</p> <p>МЭО (9 класс, занятие 5, 10 класс, занятие 9)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Технологическая карта Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области

|    |                                        |                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Математические модели в профессиональной области                                                                                                               |
| 2. | Содержание темы                        | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) |
| 3. | Тип занятия                            | комбинированное                                                                                                                                                |
| 4. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                    |

| Этапы занятия | Деятельность | Деятельность | Планируемые | Типы оценочных |
|---------------|--------------|--------------|-------------|----------------|
|---------------|--------------|--------------|-------------|----------------|

|                                                                          | преподавателя                                                                                                                             | обучающихся                                                         | образовательные<br>результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                      | мероприятий          |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                   |                                                                                                                                           |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности   | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                                                                         | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы | Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Моделирование на графах»<br>Формулирует тему и цель учебного занятия | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия          | Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов:<br>формулировать цель моделирования,<br>выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования;<br>оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу;<br>представлять результаты моделирования в | Фронтальный контроль |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                        | наглядном виде;<br>ОК 02, ПК ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |
| Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала) | Объяснение материала с демонстрацией презентации «Моделирование на графах»:<br>- Изучение алгоритма Дейкстры<br>- изучение метода динамического программирования<br>- знакомство с теорией игр | Слушают, делают записи в листе-конспекте<br>Отвечают на вопросы, работают с конспектом | Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов:<br>формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;<br>ОК 02<br>ПК ... | Заполнение рабочих листов-конспектов |
| Осмысление содержания через выполнение                                         | Предлагает построение и исследование                                                                                                                                                           | работают фронтально, задают                                                            | Б11 умение использовать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наблюдение                           |



|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| заданий                                             | <p>математических моделей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Метод половинного деления в игре «Угадай число»»</li> <li>- «Приближенное решение уравнения»</li> <li>- «Вычисление площади фигуры»</li> <li>- «Игра «Ступеньки»» (по материалам 1Сурок. Информатика. 11 класс. Глава 2. Формализация и моделирование)</li> </ul> | <p>вопросы на лист-<br/>уточнение, заполняют конспект</p>                | <p>компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов:<br/>формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;<br/>ОК 02<br/>ПК ...</p> |            |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br>Связывает результаты с целями занятия                                                                                                                                                                                                                            | Формулируют результат своей работы на занятии<br>Осуществляют самооценку | Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети                                                                                                                                                                                                             | Самооценка |

|                                        |                                                       |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                        |                                                       |                                        | <p>Интернет; умение<br/> характеризовать<br/> большие данные,<br/> приводить примеры<br/> источников их получения<br/> и направления<br/> использования</p> <p>Б12 умение<br/> организовывать личное<br/> информационное<br/> пространство с<br/> использованием<br/> различных средств<br/> цифровых технологий;<br/> понимание<br/> возможностей цифровых<br/> сервисов<br/> государственных услуг,<br/> цифровых<br/> образовательных<br/> сервисов</p> <p>ОК 02</p> |                     |
| <b>4. Задания для самостоятельного</b> | <p>Дает домашнее задание:<br/> Выполнить тестовые</p> | <p>Выполняют<br/> тестовые задания</p> | <p>Б1 владение методами<br/> поиска информации в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Тестирование</p> |

|                          |                               |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>выполнения</b></p> | <p>задания, используя ЭОР</p> | <p>на ЭОР</p> | <p>сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования</p> <p>Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных</p> |  |
|--------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                   |  |
|--|--|--|-------------------|--|
|  |  |  | сервисов<br>ОК 02 |  |
|--|--|--|-------------------|--|

### Опорный конспект Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. | Содержание темы                        | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)<br>ОК 02 |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | Ответить на вопросы:<br>1. Перечислите основные свойства алгоритмов и проиллюстрируйте их примерами.<br>2. Перечислите известные вам способы записи алгоритмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>3. Какая алгоритмическая конструкция называется последовательной (линейной)?</p> <p>4. Какая алгоритмическая конструкция называется ветвлением?</p> <p>5. Какая алгоритмическая конструкция называется циклической?</p> <p>6. Что такое язык программирования?</p> <p>7. Приведите примеры структур данных, используемых в языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#)</p> <p>8. Для чего предназначены трассировочные таблицы?</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Написать программу, проверяющую, является ли заданное натуральное число <math>n</math> простым.</p> <p>2. Написать программу поиска наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел <math>a</math> и <math>b</math>.</p> <p>3. Определить значения переменных <math>a</math> и <math>b</math>, полученных в результате выполнения программы ...</p> <p>4. Определить значение переменной <math>s</math>, полученной в результате выполнения программы ...</p> <p>5. Напишите программу перевода десятичного натурального числа <math>n</math> в <math>k</math>-ичную систему счисления</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (10 класс, 5.1-5.2)</p> <p>1СУрок (10 класс, 4.1-4.8)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 1-3)</p> <p>МЭО (11 класс, занятие 6.1-6.5)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### Опорный конспект Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

|    |              |                                              |
|----|--------------|----------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия | Анализ алгоритмов в профессиональной области |
|----|--------------|----------------------------------------------|

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Содержание темы                        | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива<br>ОК 02 |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите примеры задач поиска информации в больших массивах данных.</li> <li>2. Программист написал программу суммирования (произведения) элементов массива, но допустил ошибку (программа прилагается). Найдите ошибку.</li> <li>3. В чем заключается сущность структурного программирования?</li> <li>4. Какой алгоритм называется вспомогательным?</li> <li>5. Дана программа... Не выполняя программу на компьютере, выясните, что получится в результате работы этой программы. Проверьте свой результат, выполнив программу на</li> </ol>                                                                                                            |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>компьютере.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве: имеется массив <math>a[1..n]</math>, требуется найти элемент массива, равный <math>p</math>.</li> <li>2. Поиск максимумов и минимумов: имеется массив <math>a[1..n]</math>, требуется найти значение наибольшего (наименьшего) элемента массива.</li> <li>3. Подсчет количества элементов, удовлетворяющих некоторому условию.</li> <li>4. Проверка соответствия всех элементов массива некоторому условию.</li> <li>5. Проверка массива на упорядоченность</li> <li>6. Обменная сортировка методом «пузырька»</li> <li>7. Сортировка выбором</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (10 класс, 5.2-5.3)</p> <p>1СУрок (10 класс, 4.9-4.14)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 4-5)</p> <p>МЭО (11 класс, занятие 6.6)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Опорный конспект Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных                                                                                                                                                                               |
| 2. | Содержание темы | Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД |

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Вид занятия                            | комбинированное<br>практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 ... умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. | Формы организации учебной деятельности | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. | Типы оценочных мероприятий             | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое база данных? Какими свойствами она должна обладать?</li> <li>2. Что такое модель данных?</li> <li>3. Опишите реляционную модель данных. Какие БД называются реляционными?</li> <li>4. Что такое ключевое поле? Каковы требования к ключевому полю?</li> <li>5. Какого типа связи могут быть установлены между таблицами реляционной БД?</li> <li>6. Что понимается под структурой БД?</li> <li>7. Какие функции выполняет СУБД?</li> <li>8. Назовите основные типы данных СУБД MS Access.</li> <li>9. Что такое фильтр?</li> <li>10. Что такое запрос?</li> <li>11. Что такое отчет?</li> <li>12. Что такое целостность БД? Какие виды целостности вы знаете?</li> </ol> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2). Представьте имеющуюся информацию в форме графа и определите:</li> </ol> |



|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p>1) Сколько внуков у Решко Д.А.?</p> <p>2) Какой ID у дяди Решко В.А.?</p> <p>2. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2).<br/>Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы:</p> <p>1) всех внуков и внучек И.А. Левитина</p> <p>2) родной сестры П.А. Кузнецова</p> <p>3) бабушки Р.Б. Левитиной</p> <p>2. Создание базы данных «Группы колледжа (можно в рамках своей специальности/профессии)» и ее использование</p> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (11 класс, 2.1)</p> <p>1СУрок (11 класс, 6.3)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 15)</p> <p>МЭО (11 класс, занятия 13.1-13.3)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Опорный конспект Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                           | Технологии обработки информации в электронных таблицах                                                                                                                                                |
| 2. | Содержание темы                        | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование                                                  |
| 3. | Вид занятия                            | практическое                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Планируемые образовательные результаты | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | ОК 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная, индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | <p>Ответить на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое адрес (имя) ячейки? Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек?</li> <li>2. Какие типы данных можно занести в ячейку?</li> <li>3. В чем суть принципа относительной адресации?</li> <li>4. В каких случаях в формулах используются абсолютные ссылки?</li> <li>5. Как осуществляется автозаполнение ячеек?</li> </ol> <p>Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить форматирование таблицы по образцу.</li> <li>2. Выполнить операции автозаполнения и копирования.</li> <li>3. Создание таблицы по образцу и выполнение вычислений по формулам</li> <li>4. Создание таблицы, в которой выполнить сортировку, фильтрацию, условное форматирование</li> </ol> |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | <p>Выполнить задания на платформе (на выбор)</p> <p>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)</p> <p>1СУрок (11 класс, 4.4)</p> <p>РЭШ (11 класс, Урок 13)</p> <p>МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Опорный конспект Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах

|    |              |                                          |
|----|--------------|------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия | Формулы и функции в электронных таблицах |
|----|--------------|------------------------------------------|

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Содержание темы                         | Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах                                                                                                                 |
| 3. | Вид занятия                             | практическое                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. | Планируемые образовательные результаты  | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02                                                                                                      |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):<br>1. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных<br>2. Финансовые функции<br>3. Текстовые функции |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | Выполнить задания на платформе (на выбор)<br>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.4)<br>РЭШ (11 класс, Урок 13)<br>МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)                                                                                                                                                    |

### Опорный конспект Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия                            | Визуализация данных в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. | Содержание темы                         | Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)                                                                                                                                                                                                |
| 3. | Вид занятия                             | практическое                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. | Планируемые образовательные результаты  | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02                                                          |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):<br>1. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных<br>2. Построение графиков функций |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | Выполнить задания на платформе (на выбор)<br>ЯКласс (9 класс, 3.1-3.3)<br>1СУрок (11 класс, 4.4)<br>РЭШ (11 класс, Урок 13)<br>МЭО (11 класс, занятие 11.1-11.4)                                                                                                        |

### Опорный конспект Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах

|    |                 |                                                                                      |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия    | Моделирование в электронных таблицах                                                 |
| 2. | Содержание темы | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Вид занятия                             | практическое                                                                                                                                                                                                             |
| 4. | Планируемые образовательные результаты  | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02<br>ПК ... |
| 5. | Формы организации учебной деятельности  | Фронтальная,<br>индивидуальная                                                                                                                                                                                           |
| 6. | Типы оценочных мероприятий              | Практические задания:<br>Разработка отчетной документации педагога дошкольной образовательной организации (электронный журнал воспитанников, табель посещаемости, мониторинг динамики развития детей по годам)           |
| 7. | Задания для самостоятельного выполнения | Создать в облаке папку и сохранить все имеющиеся практические работы профессиональной направленности, чтобы иметь возможность использовать их в дальнейшем                                                               |

### Технологическая карта Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах

|    |                   |                                                                                      |
|----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема занятия      | Моделирование в электронных таблицах                                                 |
| 2. | Содержание темы   | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| 3. | Тип занятия       | практическое                                                                         |
| 4. | Формы организации | Фронтальная,                                                                         |

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| учебной деятельности | индивидуальная |
|----------------------|----------------|

| Этапы занятия                                                            | Деятельность преподавателя                                                              | Деятельность обучающихся                                            | Планируемые образовательные результаты                                                                                                                                                                | Типы оценочных мероприятий |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Организационный этап занятия</b>                                   |                                                                                         |                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                            |
| Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности   | Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их                       | Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места |                                                                                                                                                                                                       |                            |
| Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы | Проводит связь с ранее изученным материалом<br>Формулирует тему и цель учебного занятия | Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия          | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) | Фронтальный контроль       |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        | ОК 02<br>ПК ...                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>2. Основной этап занятия</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий | 1) Предлагает к рассмотрению готовые варианты использования электронных таблиц в профессиональной деятельности (электронный журнал воспитанников, табель посещаемости, мониторинг динамики развития детей по годам)<br>2) Совместно со студентами описывают этапы создания таких моделей (совместное создание инструкции) | 1) Изучают функционал использования электронного журнала воспитанников, табеля посещаемости, мониторинга динамики развития детей по годам<br>2) формируют последовательность действий по созданию моделей (инструкцию) | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02<br>ПК ... | Наблюдение                          |
| Самостоятельное выполнение заданий практической работы                                                           | Преподаватель контролирует деятельность обучающихся, консультирует при                                                                                                                                                                                                                                                    | Индивидуально на компьютере разрабатывают:<br>- электронный журнал воспитанников,                                                                                                                                      | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и                                                                                                                                                 | Индивидуальная работа<br>Наблюдение |

|                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |                   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                                       | необходимости                                                                                                                                                        | - табель посещаемости,<br>- мониторинг динамики развития детей по годам согласно инструкции, которую ранее разработали | обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02<br>ПК ...                                                                |                   |
| Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы | Предлагает провести анализ соответствия выполненного задания с варианты, представленными в начале урока.<br>Фиксирует недостатки по функционалу представленных работ | Обсуждают и анализируют результат своей деятельности                                                                   | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02 | Фронтальный опрос |



|                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                        | ПК ...                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>3. Заключительный этап занятия</b>               |                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| Подведение итогов работы; фиксация достижения целей | Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности<br>Связывает результаты с целями занятия<br>Оценивает деятельность студентов | Анализируют компоненты достижения цели учебного занятия<br>Составляют предложения по улучшению выполненных моделей     | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br>ОК 02<br>ПК ... | Устный опрос<br>Оценка практических работ |
| <b>4. Задания для самостоятельного выполнения</b>   | Дает домашнее задание:<br>Доработать электронный журнал воспитанников, табель посещаемости, мониторинг динамики развития детей по годам             | Вносят изменения в созданные<br>- электронный журнал воспитанников,<br>- табель посещаемости,<br>- мониторинг динамики | Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных                                                                                                                                | Индивидуальная творческая работа          |

|  |                                                                        |                                                                      |                                                                                                                                         |  |
|--|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>в соответствии с предложениями по улучшению выполненных моделей</p> | <p>развития детей по годам согласно предложениям по их улучшению</p> | <p>(включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)<br/>ОК 02<br/>ПК ...</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|