

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фиогина Лилия Сергеевна

Должность: Заведующая кафедрой библиотечно-библиографической деятельности и информационных технологий

Дата подписания: 24.06.2021 09:19:21

Уникальный программный ключ:

60288dfaad1e91872787fa0597d447ab4fa1bbe2

**Министерство культуры Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КРАСНОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**  
**КУЛЬТУРЫ»**

**Факультет информационно-библиотечный**  
**Кафедра библиотечно-библиографической деятельности и**  
**информационных технологий**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_/Л.С. Фиогина

26 августа 2020 г. пр. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОД.01.03. МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Специальность

53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов)

Вид инструментов – фортепиано, инструменты народного оркестра

Квалификация выпускника: артист, преподаватель, концертмейстер

Профиль подготовки - гуманитарный

Форма обучения - очная

**Краснодар, 2020**

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины ОД.01.03. Математика и информатика части общеобразовательного учебного цикла обучающимся очной формы по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) во 1,2 семестрах.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014 года, приказ № 1390 и основной образовательной программой.

#### **Рецензенты:**

Преподаватель кафедры арт-бизнеса и рекламы  
КГИК

Ананко Н.Ю.

Преподаватель экономических дисциплин  
Краснодарского архитектурно-строительного  
техникума

Черкалин Е.А.

#### **Составитель:**

Еремина А.М., преподаватель библиотечно-библиографической деятельности и информационных технологий.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры библиотечно-библиографической деятельности и информационных технологий «26» августа 2020 г., протокол № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                   | стр. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                    |      |
| 1.1 Область применения рабочей программы.....                                                     | 4    |
| 1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы..... | 4    |
| 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....  | 4    |
| 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....                  | 5    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                               |      |
| 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....                                           | 5    |
| 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....                                        | 6    |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                   |      |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....                          | 10   |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения.....                                                     | 10   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                               | 12   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.01.03. МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов), укрупнённая группа специальностей 53.00.00 Музыкальное искусство.

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью общеобразовательного учебного цикла (учебные дисциплины) основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению задач;

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

**знать:**

- тематический материал курса;

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначения и функции операционных систем;

ОК.10 Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

**1.4.Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки на студента – 117 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 78 часов;  
самостоятельной работы студента – 39 часов.

**2.Структура и содержание учебной дисциплины**

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

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 117                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 78                 |
| в том числе:                                            |                    |
| Практические занятия                                    | 37                 |
| контрольные работы                                      | 2                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 39                 |
| в том числе:                                            |                    |
| Работа с конспектом лекций                              |                    |
| Ответы на контрольные вопросы                           |                    |
| Повторная работа над учебным материалом                 |                    |
| Решение вариативных задач и упражнений                  |                    |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена – 2 семестр.  |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОД.01.03 Математика и информатика

| Наименование разделов и тем                        | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов                                                                                                                                                                         | Объем часов |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                             | 3           |
| <b>Раздел 1.<br/>Математика<br/>Введение</b>       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Цели и задачи изучения математики.                                                                                                                                                                                    | <b>1</b>    |
| <b>Алгебра</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                               |             |
| <b>Тема 1.2<br/>Основы<br/>тригонометрии</b>       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Тригонометрические функции<br>Основные тригонометрические тождества., формулы приведения.<br>Преобразования простейших тригонометрических выражений.                                                                  | <b>4</b>    |
|                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Решение тригонометрических уравнений; преобразование тригонометрических выражений                                                                                                                                              | <b>6</b>    |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Повторная работа над учебным материалом, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение вариативных задач                                                                                      | <b>4</b>    |
| <b>Тема 1.3<br/>Корни, степени и<br/>логарифмы</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Корни и степени, свойства.<br>Иррациональные уравнения<br>Степени с рациональными показателями, их свойства.<br>Показательные уравнения<br>Логарифм. Десятичные и натуральные логарифмы.<br>Логарифмические уравнения | <b>4</b>    |
|                                                    | <b>Практические занятия</b><br>Решение задач с использованием показательных, логарифмических уравнений                                                                                                                                                        | <b>9</b>    |
|                                                    | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Повторная работа над учебным материалом, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные                                                                                                                         | <b>6</b>    |

| Наименование разделов и тем                                                  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов                                                                                                                | Объем часов |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                    | 3           |
|                                                                              | вопросы, решение вариативных задач                                                                                                                                                                   |             |
| <b>Раздел 2<br/>Начала<br/>математического<br/>анализа</b>                   |                                                                                                                                                                                                      |             |
| <b>Тема 2.1<br/>Начала<br/>математического<br/>анализа</b>                   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Производная. Уравнение касательной к графику функции.<br>Производные суммы, разности, произведения и частного.<br>Производные основных элементарных функций. | <b>4</b>    |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b><br>Вычисление производных                                                                                                                                                | <b>4</b>    |
|                                                                              | <b>Контрольные работы</b><br>Вычисление производных                                                                                                                                                  | <b>2</b>    |
|                                                                              | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Повторная работа над учебным материалом, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение вариативных задач                             | <b>6</b>    |
| <b>Раздел 3.<br/>Информатика</b>                                             |                                                                                                                                                                                                      |             |
| <b>Тема 3.1<br/>Базовое и<br/>прикладное<br/>программное<br/>обеспечение</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Принцип программного управления компьютером. Классификация ПО.<br>Операционные системы. Файловая система.<br>Основы работы в ОС Windows.                     | <b>3</b>    |
|                                                                              | <b>Практические занятия</b><br>Организация работы в среде Windows.                                                                                                                                   | <b>2</b>    |

| Наименование разделов и тем                              | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов                                                                                                                                                                | Объем часов |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                    | 3           |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Повторная работа над учебным материалом, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение вариативных задач                                                                             | 2           |
| <b>Тема 3.2</b><br><b>Обработка текстовой информации</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Основы работы в текстовом редакторе MsWord.<br>Создание деловых документов,<br>Создание комплексных документов, оформление формул, организационные диаграммы.<br>Основы работы с многостраничным документом. | 3           |
|                                                          | <b>Практические занятия</b><br>Создание текстовых документов различной сложности                                                                                                                                                                     | 4           |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Работа с источниками Интернета, решение ситуационных профессиональных задач                                                                                                                               | 3           |
| <b>Тема 3.3.</b><br><b>Табличный процессор MsExcel</b>   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Особенности интерфейса программы<br>MsExcel, ввод формул, числовых данных, форматирование данных,<br>Организация расчетов в табличном процессоре.<br>Форматирование, создание диаграмм.                      | 3           |
|                                                          | <b>Практические занятия</b><br>Создание таблиц для обработки числовых данных                                                                                                                                                                         | 4           |
|                                                          | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Работа с источниками Интернета, разработка таблицы «Итоги учебной деятельности»                                                                                                                           | 3           |
| <b>Тема 3.4.</b><br><b>Электронные презентации</b>       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Современные способы организации презентаций.<br>Разработка презентаций, задание эффектов и демонстрация;<br>Показ презентации. Настройка презентации                                                         | 2           |
|                                                          | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                          | 2           |

| Наименование разделов и тем                                         | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов                                                                                                                                                     | Объем часов |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                         | 3           |
|                                                                     | Разработка презентаций, задание эффектов и демонстрация; использование простейших анимированных моделей в среде MsPowerPoint                                                                                                              |             |
|                                                                     | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Повторная работа над учебным материалом, работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы, решение вариативных задач                                                                  | 3           |
| <b>Тема 3.5</b><br><b>Системы управления базами данныхI</b>         | <b>Содержание учебного материала</b><br>Организация СУБД MsAccess: таблицы, запросы, отчеты, формы.<br>Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц                                                         | 3           |
|                                                                     | <b>Практические занятия</b><br>Создание и работа с таблицами БД                                                                                                                                                                           | 4           |
|                                                                     | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Решение ситуационных профессиональных задач, создание каталогов учебной, художественной литературы, аудио- и видеоматериалов средствами баз данных                                             | 4           |
| <b>Тема 3.6</b><br><b>Графические редакторы</b>                     | <b>Содержание учебного материала</b><br>Растровые и векторные графические редакторы.<br>Создание и редактирование изображений, работа с текстом<br>Работа с растровыми изображениями.                                                     | 4           |
|                                                                     | <b>Практические занятия</b><br>Работа с программами AdobePhotoshop, CorelDraw                                                                                                                                                             | 4           |
|                                                                     | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Разработка обложки учебного пособия, пригласительного билета, афиши и др. средствами графических редакторов                                                                                    | 4           |
| <b>Тема 4.2</b><br><b>Компьютерные сети, Интернет, безопасность</b> | <b>Содержание учебного материала</b><br>Компоненты вычислительных сетей, типы локальных сетей.<br>Современная структура сети Интернет, основные протоколы сети Интернет.<br>Гипертекстовая система, электронная почта, Поисковые ресурсы. | 3           |

| <b>Наименование<br/>разделов и тем</b> | <b>Содержание учебного материала, практические занятия,<br/>самостоятельная работа студентов</b> | <b>Объем<br/>часов</b> |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>1</b>                               | <b>2</b>                                                                                         | <b>3</b>               |
|                                        | <b>Практические занятия</b><br>Поиск информации в Интернете. Проектирование веб-страниц          | 3                      |
|                                        | <b>Самостоятельная работа студентов</b><br>Создание электронного почтового ящика.                | 4                      |
|                                        | <b>Всего</b>                                                                                     | 117<br>(78+39)         |

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики, лаборатории информатики и вычислительной техники, лаборатории технических средств обучения

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;

##### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб.пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – М., 2015. – 416 с.
2. Башмаков М. И. Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – М., 2015. – 256 с.
3. Богомолов, Н. В. Сборник дидактических заданий по математике: учеб.пособие для ссузов / Н. В. Богомолов, Л. Ю. Сергиенко. – М., 2015.
4. Богомолов, Н. В. Сборник задач по математике: учеб.пособие для ссузов. – М., 2015.
5. Михеева Е. В. Информатика / учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова. – М., 2013 . – 352 с.

6. Михеева Е. И. Практикум по информатике: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. И. Михеева. – М., 2013. – 192 с.

7. Омельченко В. П. Математика: учеб.пособие / В. П. Омельченко, Э. В. Курбатова. – Ростов н/Д, 2015. – 308 с.

8. Пехлецкий И. Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования / И. Д. Пехлецкий. – М., 2015. – 304 с.

9. Хлебников А. А. Информатика: учебник. – Ростов н/Д, 2008.

**Дополнительные источники:**

1. Богомолов, Н. В. Математика : учеб.для ссузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – М., 20015

2. Пехлецкий И. Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования / И. Д. Пехлецкий. – М., 2015.

3. Спирина М. С., Спирин П. А. Теория вероятностей и математическая статистика – М., Академия, 2015.

4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. – М., 2015.

5. Микрюков В. Ю. Компьютерная графика. – Ростов н/Д, 2015.

6. Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ – М., 2013.

**Интернет-ресурсы**

1. <http://khodus.ucoz.ru/>

2. <http://www.en.edu.ru>

3. <http://www.rektor.ru>

4. <http://www.openclass.ru/Математика>

5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

6. <http://open-site.org/International/Russian>

7. <http://ict.edu.ru/> Информационно-коммуникационные технологии в образовании: система федеральных образовательных порталов

8. <http://www.ito.edu.ru/> Информационные технологии в образовании

9. <http://mega.km.ru/pc/> Энциклопедия персонального компьютера
10. <http://www.klyaksa.net/> Информационно-образовательный портал. Методические материалы. Экзаменационные билеты. Компьютер на уроках.
11. <http://www.ipo.spb.ru/> Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»
12. <http://koi.home.uic.tula.ru/~fridland> Справочная интерактивная система по информатике.
13. <http://www.users.svitonline.com/assol/> Учебные пособия для начинающих по MicrosoftWindows , MicrosoftWord , MicrosoftExcel
14. <http://www.infoschool.narod.ru/> Преподавание информатики, информационных технологий и интернет-технологий в школе. Методические материалы, тематические планирования, образовательные прог

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)                                                             | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>уметь:</b>                                                                                                        |                                                                                        |
| проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений | Выполнение письменных заданий по решению контрольных работ, экзамен                    |
| решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;                                 | Выполнение письменных заданий по решению вариативных задач, контрольных работ; экзамен |
| решать системы уравнений изученными методами;                                                                        | Выполнение письменных заданий по решению вариативных задач, контрольных работ, экзамен |
| строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;                | Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения практического задания                     |
| применять аппарат математического анализа к решению задач;                                                           | Экзамен                                                                                |

| <b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                  | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) в решении задач;                                   | Наблюдение и оценка выполнения практического задания;                               |
| оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами; | Выполнение лабораторных работ с применением персонального компьютера, экзамен       |
| распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;                                             | Наблюдение и оценка выполнения практического задания, экзамен                       |
| использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;                                   | Выполнение лабораторных работ с применением персонального компьютера, экзамен       |
| оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;                                                                             | Собеседование по итогам изучения темы, экзамен                                      |
| иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;                                                                | Выполнение индивидуальных творческих заданий, экзамен                               |
| создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;                                                        | Выполнение лабораторных работ с применением персонального компьютера                |
| просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;               | Выполнение лабораторных работ с применением персонального компьютера, экзамен       |
| наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;                                            | Выполнение лабораторных работ с применением персонального компьютера, тест, экзамен |
| соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;         | Устный опрос, тест, наблюдение и оценка выполнения практического задания, экзамен   |

| <b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                 | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                              |
| тематический материал курса;                                                                                                                                                                                    | Устный опрос, тест, экзамен                                  |
| основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; | Выполнение практического задания, экзамен                    |
| назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;                                                                                                                              | Собеседование по итогам изучения темы, экзамен               |
| назначения и функции операционных систем;                                                                                                                                                                       | Выполнение практического задания, экзамен                    |