Приложение к ООП по специальности

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Рабочая программа учебной дисциплины**

ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Оренбург, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| 2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **6** |
| 3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **13** |
| 4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **14** |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## ЕН 02. Информационные технологии в профессиональной деятельности

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью ООП ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.12** Садово-парковое и ландшафтное строительство, входящей в укрупненную группу специальностей **35.00.00** Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

## Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

* + - осуществлять поиск специализированной информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть Интернет), работать с электронной почтой, с информацией, представленной в специализированных базах данных
		- использовать в профессиональной деятельности пакеты прикладных программ
		- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:
		- способы организации информации в современном мире
		- телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их назначение и возможности;
		- способы работы в локальной сети и сети Интернет
		- прикладные программы
		- основы компьютерной графики и дизайна

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.

ПК 1.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.

ПК 1.3. Разрабатывать проектно-сметную документацию.

ПК 2.1. Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.

ПК 2.2. Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.

ПК 2.3. Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.

ПК 2.4. Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.

ПК 3.1. Создавать базу данных о современных технологиях садово- паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.2. Проводить апробацию современных технологий садово- паркового и ландшафтного строительства.

ПК 3.3. Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

***личностных (предусмотренных рабочей программой воспитания): ЛР 4, ЛР 19***

## Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *210* |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | *124* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *140* |
| в том числе: | *-* |
| лабораторные занятия | *-* |
| практические занятия | *60* |
| контрольные работы | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *70* |
| в том числе: |  |
| подготовка докладов | *18* |
| создание презентаций | *16* |
| подготовка рефератов | *2* |
| работа над проектом сайта | *7* |
| работа над дизайн-проектом | *4* |
| работа над базами данных | *23* |
| *Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета* |

* 1. **Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, содержание лабораторных и практических занятий, тематика самостоятельной****работы обучающихся** | **Объем часов** | **В т.ч. в форме практичес кой****подготовки** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Тема 1.** Способыорганизации информации в современном мире | **Содержание учебного материала** | 4 |  |  |
| 1 | Способы сбора и хранения информации в современном мире. |  | 2 |
| 2 | Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. |  |
| 3 | *Память как среда хранения информации. Виды памяти.* |  |
| 4 | *Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач в отрасли «Ландшафтное строительство»* |  |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |
| **Практические занятия** | - |  |
| **Контрольные работы** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 2 |  |
| *Подготовка реферата на тему: «Назначение и характеристики современных баз данных».* |  |
| **Тема 2.**Телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их назначение и возможности. | **Содержание учебного материала** | 8 |  |
| 1 | Телекоммуникационные сети различного типа (локальные, глобальные), их назначение и возможности |  | 2 |
| 2 | Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры ихпредупреждения. |  |
| 3 | Электронное правительство. |  |
| 4 | Правовые нормы информационной деятельности. |  |
| 5 | Стоимостные характеристики информационной деятельности. |  |
| 6 | Лицензионное программное обеспечение. |  |
| 7 | Открытые лицензии |  |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Практические занятия** | 6 |  |  |
| 1 | Организация и осуществление поиска информации в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» |  | 2 |
| 2 | Основные процедуры поиска и устранения неполадок для |  | 2 |
|  | сетей. (Пр.2). |  |  |
| 3 | Правовые нормы, относящиеся к информации, |  | 2 |
|  | правонарушения в информационной сфере, меры их |  |  |
|  | предупреждения (Пр.3). |  |  |
| **Контрольные работы** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 7 |  |
| Подготовка докладов по тематике: |  |  |
| Информация. Свойства и характеристика. |  |
| Информация и знания. |  |
| Проблемы информации в современной науке. |  |
| Информационные системы в Ландшафтном строительстве. |  |
| **Тема 3.** Способы работы в | **Содержание учебного материала** | 14 |  |
| локальной сети и сети интернет |  |
| 1 | Способы работы в локальной сети и сети интернет.Разграничение прав доступа в локальной сети. (Краткая | 1 | 2 |
|  |  | запись: Способы работы в локальной сети и сети |  |  |  |
|  |  | интернет) |  |  |  |
|  | 2 | Способы подключения к сети Интернет. |  | 1 |  |
|  | 3 | Интернет, как единая система ресурсов, [WWW.](http://WWW/) |  | 1 |  |
|  | 4 | Электронная почта. Работа с электронной почтой |  | 1 |  |
|  | 5 | Регистрация почтового ящика электронной почты. |  | 1 |  |
|  | 6 | *Создание и отправка сообщений.* |  | 1 |  |
|  | 7 | Поисковые информационные системы |  | 1 |  |
|  | 8 | Организация поиска информации. Работа с информацией, представленной в специализированных базах данных |  | 1 |  |
|  | 9 | Интернет браузер Пример поиска информации на |  | 1 |  |
|  |  | государственных образовательных порталах. |  |  |  |
|  | 10 | Пример поиска информации | в | ландшафтных |  | 3 |  |
|  |  | энциклопедиях растений |  |  |  |  |  |
|  | 11 | *Анализ спроса на услуги садово-паркового и* |  | 1 |  |
|  |  | *ландшафтного строительства посредством сети* |  |  |  |
|  |  | *Интернет. (Краткая запись: Анализ спроса на услуги* |  |  |  |
|  |  | *садово-паркового и ландшафтного строительства)* |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 12 | *Организация консультаций заказчиков по вопросам* |  | 1 |  |
|  | *современных технологий в садово-парковом и* |  |
|  | *ландшафтном строительстве в сети Интернет.* |  |
|  | *(Краткая запись: Организация консультаций заказчиков)* |  |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |
| **Практические занятия** | 8 |  |
| 1 | Работа с электронной почтой. (Пр.4). |  | 2 |
| 2 | *Переписка через электронную почту. (Пр.5).* |  | 2 |
| 3 | Создание архива, закрытого паролем. Тестирование |  | 2 |
|  | носителей информации на наличие компьютерного |  |  |
|  | вируса, и их лечение. (Пр.6). (Краткая запись: Защита |  |  |
|  | информации (Пр.6)). |  |  |
| 4 | Поиск специализированной информации в сети Интернет |  | 2 |
|  | (Пр.7) |  |  |
| **Контрольные работы** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 11 |  |
| Разработка проекта сайта о предложении услуг по садово- |  |  |
| парковому и ландшафтному строительству. |  |
| Подготовка доклада на тему: «Обеспечение защиты |  |
| информации в компьютерах. Составление сравнительной |  |
| таблицы характеристик антивирусных программ, установка |  |
| антивирусной программы на домашний компьютер. |  |
| Подготовка доклада на тему по выбору: «Информационные |  |
| ресурсы сети интернет», «Способы поиска информации в сети |  |
| интернет». |  |
| **Тема 4.** Прикладные | **Содержание учебного материала** | 30 |  |
| программы |  |
| 1 | Прикладные программы. Текстовый процессор Microsoft | 1 | 2 |
|  |  | Word, его возможности.  |  |  |  |
|  | 2 | Редактирование и форматирование текста. |  | 1 |  |
|  | 3 | Объекты (текст, таблица, внедренный объект), типовые |  | 1 |  |
|  |  | действия с ними. |  |  |  |
|  | 4 | *Обеспечение взаимодействия текста, графики, таблицы* |  | 1 |  |
|  |  | *и других объектов, составляющих итоговый документ.* |  |  |  |
|  |  | *(Краткая запись: Обеспечение взаимодействия различных* |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | *объектов в документе)* |  |  |  |
| 5 | *Колонтитулы: понятие, их назначение. Технология* | 1 |
|  | *работы с табличной формой, иллюстрациями,* |  |
|  | *выполнение колонной верстки. (Краткая запись:* |  |
|  | *Форматирование документа)* |  |
| 6 | *Предварительный просмотр. Установка параметров* | 1 |
|  | *печати. Вывод документа на печать. (Краткая запись:* |  |
|  | *подготовка документа к печати)* |  |
| 7 | Структура интерфейса табличного процессора. Объекты | 2 |
|  | электронной таблицы и их параметры. (Краткая запись: |  |
|  | Интерфейс табличного процессора) |  |
| 8 | Данные, хранящиеся в электронной таблице. | 1 |
| 9 | Типовые действия над объектами. Технология создания и | 2 |
|  | форматирования любого объекта электронной таблицы. |  |
|  | (Краткая запись: Форматирование объектов электронной |  |
|  | таблицы) |  |
| 10 | *Типы диаграмм в электронной таблице и их составные* | 2 |
|  | *части. Редактирование диаграмм. (Краткая запись:* |  |
|  | *Типы диаграмм в Ms Excel)* |  |
| 11 | *Поиск информации в электронной таблице.* | 1 |
| 12 | *Подготовка проектно-сметной документации в среде Ms* | 1 |
|  | *Excel* |  |
| 13 | Основные элементы базы данных. СУБД. | 1 |
| 14 | Объекты СУБД. | 1 |
| 15 | Режимы заполнения базы данных. | 2 |
| 16 | *Создание формы и заполнение базы данных. Оформление,* | 1 |
|  | *форматирование и редактирование данных. (Краткая* |  |
|  | *запись: Создание формы и заполнение базы данных)* |  |
| 17 | *Сортировка информации* | 1 |
| 18 | *Организация поиска и выполнение запроса в базе данных.* | 1 |
|  | *Формулы запроса. (Краткая запись: Организация поиска* |  |
|  | *информации в базе данных)* |  |
| 19 | *Понятие и структура отчета. Создание и оформление* | 1 |
|  | *отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на* |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | *печать и копирование в другие документы. (Краткая* |  |  |  |
| *запись: Создание отчета и вывод на печать)* |
| 20 | Microsoft Power Point: назначение, функциональные | 1 |
|  | возможности, объекты и инструменты, области |  |
|  | использования приложения (Краткая запись: |  |
|  | Возможности Power Point) |  |
| 21 | Этапы создания презентации | 1 |
| 22 | Создание и оформление презентаций | 1 |
| 23 | *Настройка анимации.* |  |
| 24 | *Использование гиперссылок и управляющих кнопок.* | 1 |
| 25 | *Звуковое и визуальное сопровождение.* | 1 |
| 26 | *Демонстрация слайдов.* | 1 |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |
| **Практические занятия** | 28 |  |
| 1 | Создание документа и редактирование текста. Сохранение |  | 2 |
|  | документа. (Пр.8). (Краткая запись: Создание документа и |  |  |
|  | его редактирование (Пр.8)). |  |  |
| 2 | Шрифтовое оформление и форматирование текста. (Пр.9). |  | 2 |
| 3 | Вставка в текстовый документ рисунка, таблицы или |  | 2 |
|  | диаграммы. (Пр.10). |  |  |
| 4 | Разработка табличных форм. (Пр.11). |  | 2 |
| 5 | Создание, заполнение, оформление и редактирование |  | 2 |
|  | электронной таблицы. (Пр.12). (Краткая запись: Создание |  |  |
|  | и редактирование электронной таблицы (Пр.12)) |  |  |
| 6 | *Разработка проектно-сметной документации для* |  | 2 |
|  | *организации ландшафтного проекта (Пр.13).* |  |  |
| 7 | Проведение поиска информации в электронной таблице с |  | 2 |
|  | использованием фильтров и запросов (Пр.14*). (*Краткая |  |  |
|  | запись: Поиск информации в электронной таблице |  |  |
|  | (Пр.14)). |  |  |
| 8 | Работа с графическими возможностями электронной |  | 2 |
|  | таблицы. (Пр.15). |  |  |
| 9 | Создание базы данных о современных технологиях |  | 2 |
|  | садово-паркового и ландшафтного строительства (Пр.16). |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | (Краткая запись: Создание базы данных (Пр.16)) |  |  |  |
| 10 | Сортировка записей. Организация простых запросов навыборку и перекрестных запросов в базе данных (Пр.17). (Организация запросов в базе данных (Пр.17)) | 2 |
| 11 | Разработка и использование форм в базах данных. (Пр.18). | 2 |
| 12 | Создание отчета по информации базы данных. Распечатка отчета (Пр.19). | 2 |
| 13 | Создание презентации с анимацией и звуком и демонстрация слайдов (Пр.20) | 2 |
| 14 | Использование на слайдах элементов управления:управляющих кнопок, ссылок различного типа (Пр.21). (Краткая запись: Использование на слайдах элементов управления (Пр.21)). Использование в профессиональной деятельности пакеты прикладных программ | 2 |
| **Контрольные работы** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Подготовка доклада на тему: «Создание сложной структуры документа».Создать презентацию на тему: «Создания расчетной таблицы себестоимости».Разработка проекта базы данных на тему «Современные технологии садово-паркового и ландшафтного строительства» Подготовка доклада на тему: «Сбор аналитических данных для создания базы данных».Подготовка презентации на тему «Рекламирование новой фирмы по продвижению услуг садово-паркового и ландшафтного дизайна». | 29 |  |
| **Тема 5.** Основыкомпьютерной графики и дизайна | **Содержание учебного материала** | 18 |  |
| 1 | Основы компьютерной графики и дизайна | 1 |  |
| 2 | Знакомство с программой Realtime Landscaping | 2 |
|  |  | Architect. Основные программные настройки. Изучениеменю. |  |  | 2 |
|  | 3 | *Основы зонирования участка. Виды зон сада и их наполнение. Создание рельефа участка* |  | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 4 | *Создание ландшафтного проекта в программе.* |  | 2 |  |
| 5 | *Привязка к сетке и настройка размеров участка.* | 2 |
| 6 | *Проектирование дома, дорожно- тропиночной сети,* | 2 |
|  | *освещения* |  |
| 7 | Создание элементов озеленения на участке. Обзор | 2 |
|  | библиотеки растений |  |
| 8 | *Создание дендроплана* | 2 |
| 9 | Расстановка камер и создание маршрута и видеоролика | 2 |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |
| **Практические занятия** | 16 |  |
| 1 | Зонирование участка (Пр.22). |  | 2 |
|  | Расчет балансовых ведомостей проекта в программе |  | 2 |
| Microsoft Excel (Пр.23). |  |  |
| 2 | Создание ассортиментной ведомости в программе |  | 2 |
|  | Microsoft Word (Пр.24). |  |  |
| 3 | Создание ведомости цветения растений на участке. |  | 2 |
|  | (Пр.25). |  |  |
| 4 | Создание плана цветников Microsoft Paint (Пр.26). |  | 2 |
| 5 | Создание расчетных ведомостей проекта программе |  | 2 |
|  | Microsoft Excel (Пр.27). |  |  |
| 6 | Создание визуализации проекта (Пр.28). |  | 2 |
| 8 | Создание презентации проекта в программе Microsoft |  | 2 |
|  | PowerPoint (Пр.29). |  |  |
| **Контрольные работы** | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** | 17 |  |
| Создание базы компонентов, выполнение индивидуального |  |  |
| проекта в программе при помощи прикладных программ. |  |
| «Создание ландшафта» . использование готовых моделей из |  |
| Google (обмен моделями), установка и использование |  |
| различных компонентов. |  |
| ***Тема 6.*** *Программы для* | **Содержание учебного материала** | 4 |  |  |
| *ландшафтного дизайна* | 1 | *Программа для оформления ландшафтных чертежей* |  | 1 |  |
|  |  | *Microsoft publisher. Знакомство с программой* |  |  | 2 |
| 2 | *Создание* | *шаблона* | *формата* | *А-4* | *и* | *А-3* | *с* | *основной* | 1 |
|  |  | *надписью.* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3 | *Создание таблиц на чертежах.* |  | 1 |  |
| 4 | *Вывод проекта на печать* | 1 |
| **Лабораторные занятия** | - |  |  |
| **Практические занятия** | 2 |  |
| 1 | *Разработка простейшего проекта. (Пр.30)* | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**Разработка проекта дизайна участка в программе. Подготовка индивидуального проекта, проработка приёмов работы, подбор или создание необходимых компонентов (МАФ), электричествадля вставки | 4 |  |
| **Дифференцированный зачет**  | **2** |  |
| **Всего:** | **210** |  |

# УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

* + - посадочные места по количеству обучающихся;
		- рабочее место преподавателя (компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор);
		- комплект учебно-наглядных пособий;
		- инструкционные карты по выполнению заданий, набор карточек с контрольными вопросами и заданиями;
		- персональные компьютеры в количестве, обеспечивающем занятие подгруппы, объединённые в локальную сеть и имеющие электронную почту.

## Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие. –М.:ОИЦ «Академия», 2019., 412 с

Дополнительные источники:

1. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии. – М.: Форум-ИНФРА-М, 2009.
2. Горячев А.В., Шафрин Ю.А. Практикум по информационным технологиям. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010.
3. Лесничая И.Г. и др. Информатика и информационные технологии: учеб. пособие. – М.:Изд-во Эксмо, 2010.
4. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. Базовый курс. Изд. Пресс. СПб. 2011 год.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов****обучения** |
| ОК 3, 4, 8, 9 | **Умения:** | наблюдение и оценка |
| ПК 2.1-2.4, | осуществлять поиск | выполнения практических |
| 3.1-3.3 | специализированной информации в | работ; |
| ***ЛР 4*** | сети Интернет, работать с электронной | устный (письменный) опрос, |
|  | почтой, с информацией, | тестирование, |
|  | представленной в | дифференцированный зачет |
|  | специализированных базах данных |  |
|  | **Знания:** |  |
|  | способы организации информации в |  |
|  | современном мире; |  |
|  | телекоммуникационные сети |  |
|  | различного типа (локальные, |  |
|  | глобальные), их назначение и |  |
|  | возможности; |  |
|  | способы работы в локальной сети и |  |
|  | сети Интернет; |  |
| ОК 1, 2, 5, 6, | **Умения:** | наблюдение и оценка |
| 7 | использовать в профессиональной | выполнения практических |
| ПК 2.1-2.4 | деятельности пакеты прикладных | работ; |
| ***ЛР 19*** | программ | устный (письменный) опрос, |
|  | **Знания:** | тестирование, |
|  | прикладные программы; | дифференцированный зачет |
|  | основы компьютерной графики и |  |
|  | дизайна; |  |