

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 10.02.2026 13:11:30  
 Уникальный программный ключ:  
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Современные технологии создания Web-ресурсов
Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и робототехника в образовании
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук		Дмитриева Ольга Александровна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и информатики	Звягин Константин Алексеевич	3	23.11.2025г.	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) .....	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	9
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	13
7. Перечень образовательных технологий .....	14
8. Описание материально-технической базы .....	15

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Современные технологии создания Web-ресурсов» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Современные технологии создания Web-ресурсов» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы бакалавриата или специалитета.

1.4 Дисциплина «Современные технологии создания Web-ресурсов» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Web-дизайн».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Основная цель курса - познакомить с технологией создания сайта с использованием систем управления содержимым сайта.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) Изучить функции и принцип работы системы управления содержимым WordPress.
- 2) Научить управлять сайтом, созданным на основе системы управления содержимым.
- 3) Разработать собственный web-сайт и разместить его в сети Интернет

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
1	ПК-4 способен проектировать и реализовывать программы общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК.4.1 Знает теоретические и методические основы организации образовательного процесса в системе общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК.4.2 Умеет организовать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК.4.3 Владеет навыками организации образовательного процесса в системе общего, профессионального и дополнительного образования
2	УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2.1 Знает основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; требования к проектам и их результатам
	УК-2.2 Умеет разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта
	УК-2.3 Владеет опытом организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.4.1 Знает теоретические и методические основы организации образовательного процесса в системе общего, профессионального и дополнительного образования	3.1 Знать основные особенности, функции и технические требования к системе управления содержимым WordPress
2	ПК.4.2 Умеет организовать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования	У.1 Уметь использовать систему управления содержимым для создания и администрирования электронных образовательных ресурсов для системы общего, профессионального и дополнительного образования
3	ПК.4.3 Владеет навыками организации образовательного процесса в системе общего, профессионального и дополнительного образования	В.1 Владеть технологией создания образовательного сайта для поддержки обучения в системе общего, профессионального и дополнительного образования
1	УК-2.1 Знает основные принципы, закономерности и методы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; требования к проектам и их результатам	3.2 Знать основные этапы разработки web-ресурса с использованием системы управления содержимым сайта

2	УК-2.2 Умеет разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта	У.2 Уметь создавать web-сайт с использованием системы управления сайтом.
3	УК-2.3 Владеет опытом организации и управления проектом на всех этапах его жизненного цикла	В.2 Владеть технологией управления содержимым сайта с использованием системы управления сайтом.

## 2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ЛЗ	СРС	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>87</b>	<b>99</b>
<b>Первый период контроля</b>				
<i><b>Современные технологии создания Web-ресурсов</b></i>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>87</b>	<b>99</b>
Система управления содержимым сайта WordPress	2	2	10	14
Работа с плагинами в системе WordPress	2	2	10	14
Размещение сайта в сети Интернет	2	2	10	14
Современные технологии создания Web-ресурсов			8	8
Разработка многоуровневой структуры сайта для поддержки обучения по предмету			10	10
Наполнение сайта текстовой информацией			10	10
Создание фотогалереи на сайте			10	10
Разработка теста на сайте			10	10
Представление разработанного сайта по теме			9	9
Итого по видам учебной работы	6	6	87	99
<b>Форма промежуточной аттестации</b>				
Экзамен				9
<b>Итого за Первый период контроля</b>				<b>108</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

#### 3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Современные технологии создания Web-ресурсов</b>	<b>6</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3) УК-2: 3.2 (УК-2.1), У.2 (УК-2.2), В.2 (УК-2.3)	
1.1. Система управления содержимым сайта WordPress 1. Установка WordPress 2. Знакомство с админпанелью 3. Виджеты в Wordpress 4. Управление меню 5. Настройка темы в WP Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.2. Работа с плагинами в системе WordPress 1. Установка и настройка плагина для работы с фотогалереей NextGen Gallery. 2. Установка и настройка плагина для создания форм Contact Form 3. Работа с плагином для тестирования на сайте  Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.3. Размещение сайта в сети Интернет 1. Понятия хостинг, домен, сервер 2. Особенности размещения сайта в сети Интернет 3. Алгоритм размещения сайта в сети Интернет Учебно-методическая литература: 1, 2	2

#### 3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Современные технологии создания Web-ресурсов</b>	<b>6</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3) УК-2: 3.2 (УК-2.1), У.2 (УК-2.2), В.2 (УК-2.3)	
1.1. Система управления содержимым сайта WordPress 1. Установка WordPress на локальный сервер 2. Вход в админ-панель 3. Знакомство с сайтом 4. Вход в админ-панель сайта на WordPress 5. Работа с пользователями 6. Изменение темы оформления 7. Создание дополнительного меню на сайте 8. Установка новой темы для сайта 9. Установка дополнительных плагинов для сайта 10. Установка карты на сайте.  Учебно-методическая литература: 1, 2	2

1.2. Работа с плагинами в системе WordPress 1. Изучение возможностей по управлению темами в WordPress 2. Настройка стандартной темы 3. Поиск тем WordPress по критериям 4. Настройка новой темы 5. Просмотр виджетов для текущей темы 6. Активация и деактивация виджетов 7. Установка и настройка плагина для работы с фотогалереей NextGen Gallery. 8. Установка и настройка плагина для создания форм Contact Form 9. Создание страницы «Контакты» на сайте  Учебно-методическая литература: 1, 2	2
1.3. Размещение сайта в сети Интернет 1. Регистрация на удаленном хостинге 2. Размещение файлов сайта 3. Размещение базы данных сайта. 4. Тестирование сайта на удаленном хостинге в сети Интернет Учебно-методическая литература: 1, 2	2

### 3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Современные технологии создания Web-ресурсов</b>	<b>87</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-4: 3.1 (ПК.4.1), У.1 (ПК.4.2), В.1 (ПК.4.3) УК-2: 3.2 (УК-2.1), У.2 (УК-2.2), В.2 (УК-2.3)	
1.1. Система управления содержимым сайта WordPress <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Изучить теоретические вопросы по основным компонентам сайта и их визуальному представлению, проектированию дизайна сайта Учебно-методическая литература: 1, 2	10
1.2. Работа с плагинами в системе WordPress <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовка учебного материала для представления на сайте. Выделение структуры учебного материала. Отбор изображений для иллюстрирования учебного материала. Публикация информации на сайте Учебно-методическая литература: 1, 2	10
1.3. Размещение сайта в сети Интернет <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Наполнение сайта информацией, обнаружение ошибок, исправление. Установка плагинов на сайт, размещенный в сети Интернет Учебно-методическая литература: 1	10
1.4. Современные технологии создания Web-ресурсов <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> сСделать обзор теоретического материала. Рассмотреть вопросы: 1. Основные технологии создания сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL, Java, JavaScript 2. Популярные системы управления сайтами: WordPress, Joomla, 1С Битрикс и др. Их достоинства и недостатки Учебно-методическая литература: 1, 2	8
1.5. Разработка многоуровневой структуры сайта для поддержки обучения по предмету <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Подготовка учебного материала для представления на сайте. Выделение структуры учебного материала. Отбор изображений для иллюстрирования учебного материала. Публикация информации на сайте Учебно-методическая литература: 1, 2	10
1.6. Наполнение сайта текстовой информацией <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Поиск в сети интернет информации по изучаемой проблеме в виде pdf файлов, видео, gif и др. информации. Публикация этой информации на сайте Учебно-методическая литература: 2	10

<p>1.7. Создание фотогалереи на сайте</p> <p><b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b></p> <p>Подготовка изображений для фотоальбомов на сайте. Обработка изображений с использованием графических редакторов. Публикация фотоальбомов на сайте</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	10
<p>1.8. Разработка теста на сайте</p> <p><b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b></p> <p>Отбор тестовых заданий для публикации на сайте. Представление теста в системе WordPress. Настройка теста. Апробация теста. Анализ результатов</p> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	10
<p>1.9. Представление разработанного сайта по теме</p> <p><b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b></p> <p>Разработать учебный материал по своей теме и представить его на сайте.</p> <p>Будет учитываться наличие следующего контента:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не менее 5 записей по теме своего исследования (например, обзорные статьи, понятийный словарь, результаты эксперимента и пр.)</li> <li>2. Не менее 5 видео-роликов YouTube.com, встроенных в сайт (записи или страницы), подходящих под тему вашего исследования</li> <li>3. Не менее 5 ресурсов learningapps.org, подходящих под тему вашего исследования, встроены в сайт</li> <li>4. Тест для проверки знаний учащихся. Можно сделать один тест на 10 вопросов или 2 теста по 5 вопросов для отдельных тем (записей). Использовать разные типы тестовых заданий.</li> <li>5. Разместить виджет «Облако тегов» в сайдбаре. Для этого сформулировать 3-4 ключевых слова для каждой вашей записи. Затем в Внешний вид / Виджеты добавить нужный виджет в правую колонку</li> </ol> <p>Учебно-методическая литература: 1, 2</p>	9



## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Гениатулина, Е. В. CMS – системы управления контентом : учебное пособие / Е. В. Гениатулина. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. — 63 с. — ISBN 978-5-7782-2696-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/91303.html">http://www.iprbookshop.ru/91303.html</a> (дата обращения: 02.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91303.html">http://www.iprbookshop.ru/91303.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
2	Якобсен Й. Концепция разработки Web-сайтов. М.: NT Press, 2006. - 487 с.	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Отчет по лабораторной работе	Проект	Тест	Зачет/Экзамен
ПК-4				
3.1 (ПК.4.1)			+	+
У.1 (ПК.4.2)	+			+
В.1 (ПК.4.3)		+		+
УК-2				
3.2 (УК-2.1)			+	+
У.2 (УК-2.2)	+			+
В.2 (УК-2.3)		+		+

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### 5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Современные технологии создания Web-ресурсов":

##### 1. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчеты по лабораторным работам.

1. Создайте 2-3 тематические записи в разделе Новости.
2. Загрузите 2-3 изображения в этот раздел Новости
3. Создайте следующие пункты меню: О проекте, Контакты. Сделайте соответствующее описание на каждой странице.
4. Создайте 2 новых пользователей для сайта с ролями редактор и автор. Зайдите в панель управления сайтом под новым пользователем. Создайте и опубликуйте 2 новости или поста под этим пользователем. В чем отличие данных типов пользователей от администратора? Изменилась ли панель управления после того, как вы авторизовались под редактором, под автором? Опишите изменения.
5. Добавьте карту на страницу «Контакты».

Количество баллов: 30

##### 2. Проект

1. Подготовьте учебный материал по теме своего исследования для представления на сайте. Структурируйте учебный материал. Отберите изображения для иллюстрирования учебного материала. Опубликуйте информацию на сайте.
2. Найдите в сети Интернет информацию по исследуемой вами проблеме в виде pdf файлов, видео, gif и др. информации. Опубликуйте эту информацию на сайте.
3. Подготовьте изображения для фотоальбомов на сайте. Обработайте изображения с использованием графических редакторов. Опубликуйте фотоальбомы на сайте.

Количество баллов: 20

### 3. Тест

1. В какой директории хранятся файлы с темами WordPress?
  - a) WebServers\home\localhost\www\wordpress\wp-content\themes\
  - b) WebServers\home\localhost\www\wordpress\themes\
  - c) WebServers\home\localhost\www\wordpress\wp-content\themes\wp-themes
  - d) WebServers\home\localhost\www\wordpress\wp-content\wp-themes
2. Установите соответствие между файлом шаблона темы WordPress и его назначением
  - a) header.php
  - b) sidebar.php
  - c) footer.php
  - d) comments.php
3. Среди перечисленных плагинов укажите тот, что позволяет вывести математический текст
  - a) Quick Latex
  - b) TablePress
  - c) BuddyPress
  - d) All-In-One SEO Pack
4. С помощью какого тега можно вставить сторонний контент на сайт WordPress (например, видео с youtube, приложение learningapps и др.)
  - a) текст
  - b) iframe
  - c) H1
  - d) Plugin
5. Сколько различных изображений создает при загрузке WordPress
  - a) одно
  - b) два
  - c) три
  - d) более 10

Количество баллов: 20

### 5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГТТУ».

#### Первый период контроля

##### 1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Основные отличия в дизайне web 1.0 и web 2.0
2. Понятие usability web-сайта
3. Назначение и основные функции системы управления содержимым WordPress
4. Процесс установки WordPress на локальный компьютер
5. Назначение и характеристика категорий (рубрик) в админ-панели WordPress
6. Установка и настройка темы WordPress
7. Изменение и настройка произвольных меню в WordPress
8. Работа с комментариями в WordPress
9. Установка других плагинов на WordPress.
10. Охарактеризуйте типовую разметку сайта. Из каких частей состоит фронтальная часть сайта WordPress?
11. Основные визуальные элементы, находящиеся в шапке сайта.
12. В чем состоит назначение контентной области сайта?
13. Какие визуальные элементы могут находиться в контентной области.
14. В чем состоят особенности вывода заголовков контентной области?
15. Что понимается под слайдером?
16. Назначение слайдеров и галерей.
17. Понятие системы управления сайтом.
18. Назначение и основные функции WordPress.
19. Понятие виджета. Примеры виджетов WordPress.
20. Что понимается под темой в WordPress?
21. Процесс установки WordPress на локальный компьютер
22. Назначение и характеристика категорий в админ-панели WordPress
23. Установка и настройка темы WordPress
24. Изменение и настройка произвольных меню в WordPress
25. Работа с комментариями в WordPress

26. Установка сторонних плагинов на WordPress.
27. Назначение и функциональные особенности навигации по сайту (одноуровневое и многоуровневое меню, «хлебные крошки», «облака тегов»).
28. Назначение, возможности и принципы работы с плагином WP QuickLaTeX.
29. Как будет выглядеть формула вычисления катета прямоугольного треугольника с использованием плагина WP QuickLaTeX, оформленная в рамочку красного цвета?
30. Запишите формулу синуса через степенной ряд с использованием плагина WP QuickLaTeX.
31. Постройте 2 графика функции в одной системе координат.  $y = ex$ ,  $y=x^2$ . Добавьте третий график по своему усмотрению. Отразите на легенде.
32. Найдите в интернете статистические данные по каким-либо процессам или явлениям (изменение численности населения, курсы валют, динамика погоды, изменение числа городского населения и пр.). Постройте график с использованием 10 пар точек с использованием плагина WP QuickLaTeX. На легенде отразите, что за данные вы построили.
33. Постройте трехмерный график поверхности: эллиптический параболоид, эллиптический цилиндр, параболический цилиндр, гиперболический цилиндр с использованием плагина WP QuickLaTeX.
34. Постройте произвольную кривую второго порядка на графике поверхности.
35. Назначение плагина The Event Calendar.
36. Какие возможности по настройке есть у плагина The Event Calendar?
37. Как создать новое мероприятие у плагина The Event Calendar? Как запланировать мероприятие на целый день? Как правильно задать адрес?
38. Есть ли экспорт мероприятий в Google Calendar? Какой еще экспорт поддерживается?
39. Можно ли создавать ссылку на карты Google? Как это сделать правильно?
40. Какие формы представления есть у календаря?

### 5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дается комплексная оценка предложенной ситуации</li> <li>- демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий</li> <li>- возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя</li> <li>- умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li> </ul>
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</li> <li>- неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя</li> <li>- выполнение заданий при подсказке преподавателя</li> <li>- затруднения в формулировке выводов</li> </ul>
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации</li> <li>- отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий</li> </ul>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### 2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

### 3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

### 4. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желателен применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

### 5. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

### 6. Проект

Проект – это самостоятельное, развёрнутое решение обучающимся, или группой обучающихся какой-либо проблемы научно-исследовательского, творческого или практического характера.

Этапы в создании проектов.

1. Выбор проблемы.
2. Постановка целей.
3. Постановка задач (подцелей).
4. Информационная подготовка.
5. Образование творческих групп (по желанию).
6. Внутригрупповая или индивидуальная работа.
7. Внутригрупповая дискуссия.
8. Общественная презентация – защита проекта.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Проектные технологии
2. Цифровые технологии обучения

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс
4. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC
  - Интернет-браузер
  - Artweaver - Freemium Boris Eyrich Software Licensing