

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель образовательной программы

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

(подпись)

« 25 » февраля 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Web-технологии»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	38.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Бизнес-информатика
Наименование направленности/ специализации	Управление информационными ресурсами
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Ст. преподаватель  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Г.А.Плотников  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

« 19 » 02 2026 г, протокол № 7

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.  
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.С. Будагов  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Web-технологии» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности/специализации «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-7 «Способен проводить организацию работ по изменению структуры сайта с использованием современных методов и программного инструментария»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием, разработкой, внедрением, сопровождением и модернизацией web – ресурса. Рассматриваются различные методы и инструменты создания Интернет – ресурса, баз данных (Database) и методы размещения сайта на сервере. Изучаются способы и методики организации взаимодействия сайта с базой данных.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; лабораторные работы; самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Дисциплина «Веб-технологии» предназначена для получения обучающимися знаний, умений и навыков в области проектирования, внедрения и сопровождению Интернет – ресурсов. В ходе изучения дисциплины предоставляется возможность обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области взаимодействия с языками разметки и стилей, а также в работе с современными CMS (Content Management Systems).

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен проводить организацию работ по изменению структуры сайта с использованием современных методов и программного инструментария	ПК-7.3.1 знать принципы работы систем управления контентом и систем хранения файлов, информационных блоков ПК-7.У.1 уметь работать с широко распространенными и специализированными системами управления контентом ПК-7.В.1 владеть навыками выявления необходимости изменения структуры сайта или его разделов; изменения структуры сайта с помощью системы управления контентом - создание новых разделов, подразделов; перемещения информационных ресурсов в новые разделы, удаление из существующих разделов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Информатика»,
- «Информационные технологии в профессиональной деятельности»,

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- «Основы программирования»,
- «Web-статистика»,
- «Основы создания веб-сайта».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудовоемкость по семестрам
		№4
1	2	3
<b>Общая трудовоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	40	40
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.,	Экз.,

#### 4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП/КР (час)	СР (час)
Семестр 4					
Раздел 1. Проектирование структуры и модели web – сайта. Тема 1.1. Анализ бизнес – процессов и структуры организации с целью определения модели Интернет-ресурса. Тема 1.2. Разработка шаблона технического задания на создание Интернет-ресурса. Тема 1.3. Проектирование структуры Интернет – ресурса. Тема 1.4. Создание контента Интернет – ресурса исходя из анализа целевой аудитории и их потребностей.	8		10		8
Раздел 2. Способы создания web – сайта. Тема 2.1. Разработка Интернет-ресурса с использованием языка разметки HTML и стилей CSS. Тема 2.2. Разработка Интернет-ресурса с использованием языков программирования высокого уровня (ASP.NET). Тема 2.3. Разработка Интернет-ресурса с использованием онлайн сервисов с поддержкой CMS. Тема 2.4. Разработка Интернет-ресурса с использованием десктопных приложений с поддержкой CMS.	8		16		8

Раздел 3. Создание базы данных web – сайта. Тема 3.1. Теоретические основы создания базы данных. Тема 3.2. Инструменты работы с базой данных.	6		4		8
Раздел 4. Подключение базы данных к web-сайту. Тема 4.1. Теоретические основы языка программирования высокого уровня PHP. Тема 4.2. Теоретические основы языка запросов SQL.	6		4		8
Раздел 5. Размещение web – ресурса в сети. Тема 5.1. Локальные сервера. Тема 5.2. Облачные хостинги. Тема 5.3. Размещение Интернет-ресурса на сервере.	6				8
Итого в семестре:	34	0	34	0	40
Итого	34	0	34	0	40

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<p>Раздел 1. Проектирование структуры и модели web – сайта.</p> <p>Тема 1.1. Анализ бизнес – процессов и структуры организации с целью определения модели Интернет-ресурса.</p> <p>Анализ бизнес – процессов и структуры организации с целью определения модели Интернет-ресурса. Интернет – ресурс. Основные понятия и определения. Анализ бизнес – процессов организаций.</p> <p>Тема 1.2. Разработка шаблона технического задания на создание Интернет-ресурса.</p> <p>Разработка технического задания. Особенности и алгоритм</p> <p>Тема 1.3. Проектирование структуры Интернет – ресурса.</p> <p>Структура и виды Web – сайтов. Архитектура.</p> <p>Тема 1.4. Создание контента Интернет – ресурса исходя из анализа целевой аудитории и их потребностей.</p> <p>Целевая аудитория. Создание контента для интернет-ресурса.</p>
2	<p>Раздел 2. Способы создания web – сайта.</p> <p>Тема 2.1. Разработка Интернет-ресурса с использованием языка разметки HTML и стилей CSS.</p> <p>Языки разметки и стиля HTML, CSS. Особенности и специфика.</p> <p>Тема 2.2. Разработка Интернет-ресурса с использованием языков программирования высокого уровня (ASP.NET).</p> <p>Создание Интернет – ресурсов с использованием ASP.NET и языка программирования высокого уровня C#.</p> <p>Тема 2.3. Разработка Интернет-ресурса с использованием онлайн сервисов с</p>

	<p>поддержкой CMS.</p> <p>Изучение онлайн – CMS.</p> <p>Тема 2.4. Разработка Интернет-ресурса с использованием десктопных приложений с поддержкой CMS.</p> <p>Изучение десктопных CMS.</p>
3	<p>Раздел 3. Создание базы данных web – сайта.</p> <p>Тема 3.1. Теоретические основы создания базы данных.</p> <p>Теоретические основы создания базы данных. Роль баз данных в бизнес-аналитики.</p> <p>Тема 3.2. Инструменты работы с базой данных.</p> <p>Инструменты создания базы данных. Связи в базе данных. Целостность базы данных.</p>
4	<p>Раздел 4. Подключение базы данных к web-сайту.</p> <p>Тема 4.1. Теоретические основы языка программирования высокого уровня PHP.</p> <p>Язык программирования PHP. Базовые основы PHP.</p> <p>Тема 4.2. Теоретические основы языка запросов SQL.</p> <p>Базовые основы языка запросов SQL.</p>
5	<p>Раздел 5. Размещение web – ресурса в сети.</p> <p>Тема 5.1. Локальные сервера.</p> <p>Создание локального сервера.</p> <p>Тема 5.2. Облачные хостинги.</p> <p>Обзор хостингов. Особенности и нюансы интернет – хостингов web – ресурсов.</p> <p>Тема 5.3. Размещение Интернет-ресурса на сервере.</p> <p>Способы размещения сайта в сети Internet.</p>

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
-------	---------------------------------	---------------------	---------------------------------------	----------------------

Семестр 4				
1	Разработка структуры Web – сайта.	4	4	1
2	Создание web – сайта посредством языка разметки HTML и языка стилей CSS	10	10	2
3	Создание базы данных для web – сайта.	4	4	3
4	Подключение базы данных к web - сайту	4	4	4
5	Создание выпадающего меню и слайдера изображений.	4	4	2
6	Создание web – сайта с использованием функциональных возможностей CMS	8	8	2
Всего		34	34	

4.5. Выполнение курсового проекта/ курсовой работы  
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся  
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 4, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	15	15
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	15	15
Всего:	40	40

5. Перечень учебно-методического обеспечения  
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. разделов 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
<a href="https://disk.yandex.ru/i/Z6B2qMfjngscsw">https://disk.yandex.ru/i/Z6B2qMfjngscsw</a>	Энн Хэндли. Пишут все!	

Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Как создавать контент, который / Энн Хэндли. — Манн, Иванов и Фербер, 2020 г. — 392 с.	
<a href="https://books.yandex.ru/books/nX89fMOM/read-online">https://books.yandex.ru/books/nX89fMOM/read-online</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 7-е издание / Никсон Робин/ – Астана: «Спринт Бук», 2025 г. – 822 с.	
<a href="https://drive.google.com/file/d/1Orrpr-ts7AeXb3TkGTO9-ef3EB18dO7/edit">https://drive.google.com/file/d/1Orrpr-ts7AeXb3TkGTO9-ef3EB18dO7/edit</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	Форта Бен. SQL за 10 минут / Форта Бен. – Вильямс, 2021 г. – 335 с.	
<a href="https://cloud.mail.ru/public/3kZ4/2Sd1ETWqh">https://cloud.mail.ru/public/3kZ4/2Sd1ETWqh</a> Режим доступа: для авторизованных пользователей.	И. Сидоренко. Дизайнер интерфейсов. Принципы работы и построение карьеры / И. Сидоренко – Олимп-Бизнес, 2019 г. 200 с.	
<a href="https://disk.yandex.ru/d/YewHA7kDisl6PQ">https://disk.yandex.ru/d/YewHA7kDisl6PQ</a>	Фримен Адам. ASP.NET Core MVC 2 с примерами на C# для профессионалов / Фримен Адам. – Диалектика-Вильямс, 2019 г. – 1008 с.	
<a href="https://disk.yandex.ru/i/FQm2yrm0dl2ucw">https://disk.yandex.ru/i/FQm2yrm0dl2ucw</a>	Молочков В. П. WordPress с нуля. — СПб.: БХВ-Петербург, 2021. — 304 с.	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a>	Элементы электронного курса размещены внутри по ЭИОС ГУАП «Интегрированная среда обучения»
<a href="https://lms.guap.ru">https://lms.guap.ru</a>	Мультимедийные презентации по дисциплине размещены в системе дистанционного обучения ГУАП

#### 8. Перечень информационных технологий



8.1 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Программные средства общего назначения
1	Электронная информационно-образовательная среда ГУАП «Интегрированная среда обучения» ( <a href="https://pro.guap.ru/">https://pro.guap.ru/</a> ) разработана сотрудниками ГУАП (введена в эксплуатацию приказом ГУАП от 06.06.2017 № 05-215/17), перечень модулей и их функциональное назначение изложены по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso">https://guap.ru/it/system/iso</a>
2	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет» ( <a href="https://guap.ru/">https://guap.ru/</a> ), разработан сотрудниками ГУАП (введен в эксплуатацию Приказом ГУАП от 23.03.2023 № 05-145/23)
3	Microsoft Office 2019 (договор ГУАП, информация о лицензии представлена по ссылке <a href="https://guap.ru/it/system/iso/po">https://guap.ru/it/system/iso/po</a> )
4	LibreOffice 5 (Лицензия LGPLv3)
5	MozillaFirefox(лицензии GPL/LGPL/MPL)
6	VLC mediaplayer (Лицензия: GNU LesserGeneralPublicLicense v2.1+)

8.2 Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Электронные библиотечные ресурсы и системы
1	Электронный каталог библиотеки ГУАП с доступом к базе полнотекстовых изданий ( <a href="https://lib.guap.ru">https://lib.guap.ru</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП
2	Научная электронная библиотека «eLIBRARY» ( <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
3	ЭБС «Лань» ( <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
4	ЭБС Znanium ( <a href="https://znanium.ru/">https://znanium.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
5	Образовательная платформа «Юрайт» ( <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> ), доступ через личный кабинет читателя библиотеки ГУАП, а также по IP -адресам ГУАП
6	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» ( <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a> ), свободный доступ
	Информационные и справочно-правовые системы
1	"Консультант Плюс" ( <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ) сетевая версия для образовательных организаций, доступ по IP -адресам ГУАП

## 9 Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для воспитательной работы. Мультимедийная лекционная аудитория: специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; набор демонстрационного оборудования (Интерактивный мультисенсорный дисплей на перекатной стойке FocusTouch Диагональ 70" – 1 шт., ПЭВМ – 1 шт.); Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
2	Аудитория для проведения лабораторных работ - оснащена лабораторным оборудованием, специализированной мебелью, техническими средствами обучения. Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП по локальной вычислительной сети или точке доступа WiFi.	
3	Помещение для самостоятельной работы – читальный зал ГУАП: специализированная мебель; WiFi с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду ГУАП и к подписным ресурсам: «Электронно-библиотечная система Znanium.com», «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система», «Электронно-библиотечная система elibrary», копир-принтер Kyocera KM-2550	ауд. 31-07 читальный зал (ул. Ленсовета, д.14)

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1 Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов и задач к экзамену; Тесты.

10.2 В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий.
«хорошо» «зачтено»	Обучающийся: – твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий.
«удовлетворительно» «зачтено»	– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. – правильно выполнил менее 51% тестовых заданий.

### 10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1.	Проведите анализ структуры существующего сайта с точки зрения удобства навигации и доступности информации. Используя инструменты веб-аналитики, определите разделы сайта с низким уровнем посещаемости. На основе полученных данных составьте отчет, в котором обоснуйте необходимость изменения структуры сайта и предложите, какие новые разделы или подразделы стоит создать для улучшения пользовательского опыта.	ПК-7.В.1
1.	На основе анализа целевой аудитории и запросов пользователей создайте план по добавлению нового раздела на сайт (например, раздел с часто задаваемыми вопросами или блогом). Опишите	ПК-7.В.1

	структуру нового раздела: какие подразделы будут входить, какую информацию они будут содержать и как это поможет пользователям. После получения одобрения реализуйте предложенные изменения в системе управления контентом (CMS), задокументируйте процесс и результаты.	
2.	Изучите существующие разделы сайта и определите, какие материалы не отвечают текущим целям и задачам. Составьте список разделов, которые можно улучшить путем перемещения информации (например, старые статьи и материалы по устаревшим темам) в новые или более подходящие разделы. Опишите процесс удаления неактуальных материалов и перемещения информации, а также зарегистрируйте изменения в системе управления контентом (CMS). Подготовьте отчет о проделанной работе и предложите, как это изменение может повлиять на пользовательский опыт.	ПК-7.В.1
3.	Проанализируйте инструменты создания контента. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
4.	Примените язык разметки HTML. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
5.	Проведите анализ особенностей языка стилей CSS. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
6.	Раскройте ASP.NET . Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
7.	Проведите анализ Online CMS. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
8.	Примените Desktop CMS. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
9.	Обоснуйте достоинства и недостатки создания сайта на HTML	ПК-7.3.1
10.	Определите достоинства и недостатки создания сайта на ASP.NET	ПК-7.3.1
11.	Сформулируйте достоинства и недостатки создания сайта на Online CMS	ПК-7.3.1
12.	Обоснуйте достоинства и недостатки создания сайта на Desktop CMS	ПК-7.3.1
13.	Определите SQL. Оператор Select	ПК-7.3.1
14.	Обоснуйте SQL. Оператор Insert	ПК-7.3.1
15.	Определите SQL. Оператор Update	ПК-7.3.1
16.	Сформулируйте SQL. Оператор Delete	ПК-7.3.1
17.	Примените инструменты работы с БД на конкретном примере	ПК-7.У.1
18.	Выявите локальный сервер	ПК-7.3.1
19.	Определите облачный хостинг	ПК-7.3.1
20.	Примените инструменты работы с локальным сервером. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
21.	Сформулируйте понятие локальный сервер. Достоинства и недостатки	ПК-7.3.1
22.	Обоснуйте понятие облачный хостинг. Достоинства и недостатки. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
23.	Проанализируйте основные методики поиска и анализа целевой аудитории. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1
24.	Проведите анализ инструментов работы с целевой аудиторией. Аргументируйте свой выбор	ПК-7.У.1

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.  
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для выполнения курсового проекта / курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора										
1	<p><b>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие.</b> Установите соответствие между системами управления контентом и их основными функциями: <b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце:</b></p> <table><tr><th>Определение</th><th>Процесс</th></tr><tr><td>А. Wordpress</td><td>1. Управление пользователями и правами доступа</td></tr><tr><td>Б. Joomla</td><td>2. Создание и редактирование страниц и статей</td></tr><tr><td>В Drupal</td><td>3. Расширенные возможности SEO-оптимизации</td></tr><tr><td>Г. Figma</td><td>4. Универсальный онлайн инструмент.</td></tr></table> <p><b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</b></p>	Определение	Процесс	А. Wordpress	1. Управление пользователями и правами доступа	Б. Joomla	2. Создание и редактирование страниц и статей	В Drupal	3. Расширенные возможности SEO-оптимизации	Г. Figma	4. Универсальный онлайн инструмент.	ПК-7.3.1
Определение	Процесс											
А. Wordpress	1. Управление пользователями и правами доступа											
Б. Joomla	2. Создание и редактирование страниц и статей											
В Drupal	3. Расширенные возможности SEO-оптимизации											
Г. Figma	4. Универсальный онлайн инструмент.											
2	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность.</b> Расставьте этапы разработки сайта на CMS в правильной последовательности: А. Установка и настройка CMS; Б. Выбор темы оформления и ее кастомизация; В. Создание структуры сайта и наполнение контентом; Г. Выбор CMS, подходящей для проекта; Д. Тестирование и публикация сайта. <b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:</b></p>	ПК-7.3.1										
3	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b> Какая из систем управления контентом наиболее подходит для создания интернет-магазина. А) Wordpress; Б) Joomla; В) Drupal; Г) 1С-Битрикс. <b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b></p>	ПК-7.3.1										
4	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</b> Какие системы хранения файлов наиболее подходят для</p>	ПК-7.3.1										

	организации совместной работы над документами. А) Google Диск; Б) Dropbox; В) OneDrive; Г) FTP-сервер; Д) Git <b>Запишите правильные ответы и их обоснования:</b>											
5	<b>Инструкция: Прочитайте текст и запишите ответ.</b> Опишите основные принципы работы систем управления контентом. Приведите примеры популярных CMS и их особенности. <b>Ответ:</b>	ПК-7.3.1										
6	<b>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие.</b> Установите соответствие между системами управления контентом и их основными характеристиками: <b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце:</b> <table><tr><td>Определение</td><td>Процесс</td></tr><tr><td>А. Wordpress</td><td>1. Гибкая структура, ориентированная на разработчиков</td></tr><tr><td>Б. Drupal</td><td>2. Простота использования, ориентированность на конечных пользователей</td></tr><tr><td>В Joomla</td><td>3. Широкий набор встроенных функций, большое сообщество разработчиков</td></tr><tr><td>Г. Figma</td><td>4. Универсальный онлайн инструмент.</td></tr></table> <b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</b>	Определение	Процесс	А. Wordpress	1. Гибкая структура, ориентированная на разработчиков	Б. Drupal	2. Простота использования, ориентированность на конечных пользователей	В Joomla	3. Широкий набор встроенных функций, большое сообщество разработчиков	Г. Figma	4. Универсальный онлайн инструмент.	ПК-7.У.1
Определение	Процесс											
А. Wordpress	1. Гибкая структура, ориентированная на разработчиков											
Б. Drupal	2. Простота использования, ориентированность на конечных пользователей											
В Joomla	3. Широкий набор встроенных функций, большое сообщество разработчиков											
Г. Figma	4. Универсальный онлайн инструмент.											
7	<b>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность.</b> Расставьте в правильной последовательности основные этапы работы с системой управления контентом: А. Установка и настройка системы; Б. Создание и публикация контента; В. Выбор и установка необходимых расширений; Г. Разработка дизайна и структуры сайта; <b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:</b>	ПК-7.У.1										
8	<b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b> Какая из систем управления контентом наиболее подходит для создания небольшого корпоративного сайта. А) WordPress; Б) Drupal; В) Joomla; Г) Magento; <b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b>	ПК-7.У.1										
9	<b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</b>	ПК-7.У.1										

	Какие системы управления контентом наиболее подходят для создания интернет-магазина. А) WordPress; Б) Drupal; В) Joomla; Г) Magento; <b>Запишите правильные ответы и их обоснования:</b>											
10	<b>Инструкция: Прочитайте текст и запишите ответ.</b> Опишите основные этапы процесса выбора системы управления контентом для разработки корпоративного сайта. <b>Ответ:</b>	ПК-7.У.1										
11	<b>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие.</b> Установите соответствие между действиями по изменению структуры сайта и их описанием: <b>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце:</b> <table><tr><td>Определение</td><td>Процесс</td></tr><tr><td>А. Создание нового раздела</td><td>1. Размещение информационного ресурса в другом разделе сайта</td></tr><tr><td>Б. Перемещение информационного ресурса</td><td>2. Добавление нового элемента в структуру сайта</td></tr><tr><td>В Удаление раздела</td><td>3. Удаление существующего раздела из структуры сайта</td></tr><tr><td>Г. Создание нового подраздела</td><td>4. Добавление нового элемента в состав существующего раздела.</td></tr></table> <b>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</b>	Определение	Процесс	А. Создание нового раздела	1. Размещение информационного ресурса в другом разделе сайта	Б. Перемещение информационного ресурса	2. Добавление нового элемента в структуру сайта	В Удаление раздела	3. Удаление существующего раздела из структуры сайта	Г. Создание нового подраздела	4. Добавление нового элемента в состав существующего раздела.	ПК-7.В.1
Определение	Процесс											
А. Создание нового раздела	1. Размещение информационного ресурса в другом разделе сайта											
Б. Перемещение информационного ресурса	2. Добавление нового элемента в структуру сайта											
В Удаление раздела	3. Удаление существующего раздела из структуры сайта											
Г. Создание нового подраздела	4. Добавление нового элемента в состав существующего раздела.											
12	<b>Инструкция: Прочитайте текст и установите последовательность.</b> Расставьте в правильной последовательности действия по изменению структуры сайта с помощью системы управления контентом: А. Выбор раздела или подраздела для изменения; Б. Определение необходимости изменения структуры; В. Внесение изменений в структуру сайта; Г. Анализ текущей структуры сайта; <b>Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:</b>	ПК-7.В.1										
13	<b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b> Какое из следующих действий является наиболее важным при изменении структуры сайта с помощью системы управления контентом. А) Создание нового раздела; Б) Перемещение информационного ресурса; В) Удаление раздела; Г) Создание нового подраздела; <b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b>	ПК-7.В.1										
14	<b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов</b>	ПК-7.В.1										

	<p>Какие из следующих действий могут быть необходимы при изменении структуры сайта с помощью системы управления контентом.</p> <p>А) Создание нового раздела;  Б) Перемещение информационного ресурса;  В) Удаление раздела;  Г) Создание нового подраздела;  Д) Изменение названия раздела.</p> <p><b>Запишите правильные ответы и их обоснования:</b></p>	
15	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст и запишите ответ.</b>  Опишите основные этапы изменения структуры сайта с помощью системы управления контентом.</p> <p><b>Ответ:</b></p>	ПК-7.В.1
16	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Какое из следующих действий является наиболее эффективным для улучшения навигации на сайте.</p> <p>А) Создание нового раздела;  Б) Перемещение информационного ресурса;  В) Изменение названий разделов;  Г) Удаление неактуальных разделов;</p> <p><b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b></p>	ПК-7.В.1
17	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Какое действие является наиболее важным при создании нового раздела сайта.</p> <p>А) Определение названия раздела;  Б) Добавление информационных ресурсов;  В) Установка прав доступа;  Г) Настройка дизайна раздела;</p> <p><b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b></p>	ПК-7.В.1
18	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Какое действие является наиболее важным при перемещении информационного ресурса на сайте.</p> <p>А) Выбор нового раздела для перемещения;  Б) Копирование ресурса в новый раздел;  В) Удаление ресурса из старого раздела;  Г) Обновление ссылок на ресурс;</p> <p><b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b></p>	ПК-7.В.1
19	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Какое действие является наиболее важным при удалении раздела сайта.</p> <p>А) Выбор раздела для удаления;  Б) Перемещение ресурсов в другие разделы;  В) Удаление ресурсов из раздела;  Г) Обновление ссылок на удаленный раздел;</p> <p><b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b></p>	ПК-7.В.1
20	<p><b>Инструкция: Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.</b>  Какое действие является наиболее важным при создании нового</p>	ПК-7.В.1



	подраздела. А) Определение названия подраздела; Б) Добавление информационных ресурсов; В) Установка прав доступа; Г) Настройка дизайна подраздела; <b>Запишите правильный ответ и обоснование:</b>	
--	---	--

Ключи правильных ответов на тестовые вопросы размещены в приложении к РПД.

Таблица 18.1 – Критерии оценивания тестирования

Тип задания	Критерии оценки
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов

Инструкция по выполнению тестового задания находится в таблице 18.2.

Таблица 18.2 - Инструкция по выполнению тестового задания

№	Тип задания	Инструкция
1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце
2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность Запишите соответствующую

		последовательность букв слева направо
3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

#### 11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1 Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала.

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

##### Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

##### Структура предоставления лекционного материала:

- изложение теоретических вопросов, связанных с рассматриваемой темой;
- описание методов и инструментов, применяемых в рассматриваемой области;
- демонстрация использования рассмотренных методов и инструментов на существующих примерах;
- обобщение изложенного материала;
- ответы на возникающие вопросы по теме лекции.

## 11.2 Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

### Задание и требования к проведению лабораторных работ

Лабораторная работа №1. Разработка структуры Web – сайта. В данной работе производится выбор тематики для создания web-сайта. Проводится поиск сайтов-конкурентов по выбранной теме, а также анализ их преимуществ и недостатков экспертным путем. Составляется сравнительная таблица по результатам проведенного анализа. Разрабатывается структура web-сайта с учетом всех учтенных особенностей и нюансов.

Лабораторная работа №2. Создание web – сайта посредством языка разметки HTML и языка стилей CSS. В данной работе производится разработка сайта, опираясь на составленную структуру (ЛР №1) посредством языка гипертекстовой разметки HTML5 и формального языка декорирования и описания внешнего вида CSS.

Лабораторная работа №3. Создание базы данных для web – сайта. В данной работе производится настройка Open Server, а также создание локальной базы данных, в которой хранятся данные пользователей (реализация процесса регистрации и аутентификации на разработанном сайте).

Лабораторная работа №4. Подключение базы данных к web – сайту. Посредством языка программирования PHP и языка запросов SQL производится подключение формы авторизации и регистрации к созданной базе данных.

Лабораторная работа №5. Создание выпадающего меню и слайдера изображений. В данной работе происходит модернизация разработанного сайта путем добавления, выпадающего меню (HTML 5 и CSS 3), а также слайдера изображённой (HTML 5, JavaScript и CSS 3).

Лабораторная работа №6. Создание web – сайта с использованием функциональных возможностей CMS. При помощи CMS Tilda Publishing и данных из ЛР 1-5 создается новый сайт, в котором реализуется и усовершенствуется структура и функциональные возможности.

### Структура и форма отчета о лабораторной работе

В каждом отчете обязан быть титульный лист с ФИО обучающегося. На второй странице отчета выводится содержание отчета. В позиции «Цель работы» описывается цель работы, в позиции «Ход работы» начинается описание и подведение итогов по всем проделанным действиям в ходе текущей работы. Требуется наличие скриншотов, рисунок и схем, полученных в результате выполнения лабораторной работы. Если в работе был код, требуется его листинг в текстовой форме, который обременяется рамкой. Требуется наличие нумерации страниц (кроме титульного слайда).

#### Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Изложение текста и оформление работ следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам» и ГОСТ 7.32-2017 «СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Титульный лист следует оформлять на бланке. Бланки для оформления титульных листов учебных работ представлены на сайте ГУАП в разделе «Нормативная документация» для учебного процесса.

Следует использовать шрифт Times New Roman размером 14 пт, строчный, без выделения, с выравниванием по ширине. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен по всему тексту 1,25 см. Строки разделяются полуторным интервалом. Поля страницы: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм.

Проводится защита лабораторных работ. Все необходимы материалы размещены в личном кабинете учащегося <https://lms.guap.ru/login/index.php>.

### 11.3 Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются источники из перечня печатных и электронных учебных изданий, указанных в таблице 8. Кроме этого, обучающийся может пользоваться электронными ресурсами, указанными в таблицах 9 и 11.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются: учебно-методический материал по дисциплине.

### 11.4 Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Проводится защита лабораторных работ, а также тестирование, примерный перечень вопросов которого представлен в таблице 18.

Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости;
- устный опрос по лабораторным работам и защита отчетов.

В течение семестра обучающиеся загружают в ЭИОС ГУАП отчётные материалы, в соответствии с установленными НПР требованиями и методами проведения ТКУ, а НПР

оценивают загруженные материалы. Оценка, сделанная НПР, зарегистрированным под своим логином и паролем, является оценкой результатов ТКУ.

Проводится защита лабораторных работ. Все необходимые материалы размещены в личном кабинете учащегося <https://lms.guap.ru/login/index.php>.

11.5 Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основная форма проведения экзамена – тестирование, перечень вопросов которого представлен в таблице 18. Каждый обучающийся отвечает на 10 случайных тестовых вопросов в письменной форме, после чего устно озвучивает основные тезисы каждого вопроса.

Метод проведения промежуточной аттестации: устный экзамен по дисциплине.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой