

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

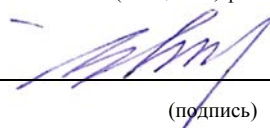
Руководитель направления

проф., д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.П. Ястребов

(инициалы, фамилия)



(подпись)

« 24 » \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2021\_\_ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование информационных систем»

(Наименование дисциплины)

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

Санкт-Петербург– 2021\_\_

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц, к.т.н, доц

(должность, уч. степень, звание)



18.05.2021

(подпись, дата)

Т.Г.Помозова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

«\_19\_»\_мая\_\_\_\_\_2021\_\_г, протокол № 10\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой № 82

Д.Э.Н.,доц.

(уч. степень, звание)



19.05.2021

(подпись, дата)

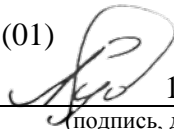
А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 38.03.05(01)

доц.,к.э.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)



19.05.2021

(подпись, дата)

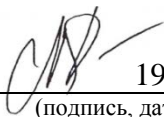
Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц.,к.э.н.,доц.

(должность, уч. степень, звание)



19.05.2021

(подпись, дата)

Л.Г. Фетисова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Проектирование информационных систем» входит в образовательную программу высшего образования по направлению подготовки/специальности 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленности «Управление информационными ресурсами». Дисциплина реализуется кафедрой «№82».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-2 «Способен проводить локальные изменения структуры сайта»

ПК-5 «Способен обеспечивать поддержку процессов модернизации и продвижения веб-сайта»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с технологическими аспектами сбора, преобразования, передачи, обработки информации современными программно-техническими средствами, а также вопросов комплексирования систем, их испытаний и оценки эффективности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, консультации.

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

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

Целью преподавания дисциплины является получение студентами знаний по теоретическим и методологическим основам проектирования информационных систем, сформировать общее представление о роли и характере информационных систем (ИС), видах ИС, а также созданию собственных ИС на базе Web-технологии.

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-2 Способен проводить локальные изменения структуры сайта	ПК-2.3.1 знает принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков ПК-2.У.1 умеет работать с системой управления контентом (CMS) ПК-2.В.1 владеет навыками по выявлению необходимости изменения структуры сайта; по изменению структуры сайта с помощью системы управления контентом (CMS) - создание новых разделов, подразделов; по перемещению информационных ресурсов в новые разделы, удаление из существующих разделов
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен обеспечивать поддержку процессов модернизации и продвижения веб-сайта	ПК-5.3.1 знает основные процессы и методы разработки веб-сайтов, основные понятия и методы поисковой оптимизации ПК-5.У.1 умеет формулировать требования к структуре и сервисам веб-сайта, моделировать (описывать) бизнес-процессы ПК-5.В.1 владеет навыками формирования предложений по развитию сайта, поддержки процессов проектирования сайта и анализа требований пользователей, бизнес-требований, существующей структуры и содержания веб-сайта

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Основы создания веб-сайта»,
- «Информационные системы управления производством компании»,
- «Создание и анализ контента».

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

- «Управления информационными ресурсами»,
- «Управленческие решения».

### 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	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Аудиторные занятия</b> , всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b> , всего (час)	57	57
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Экз.	Экз.

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

### 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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Основы проектирования ИС на базе Web-технологии. Тема 1.1. Этапы и стадии проектирования ИС Тема 1.2. Жизненный цикл ИС Тема 1.3. Моделирование бизнес-процессов	3	2	2		
Раздел 2. Исходные данные для проектирования (консалтинг) Тема 2.1. Цели и этапы консалтинга Тема 2.2. Структура подхода к разработке консалтингового проекта Тема 2.3. Анализ требований по содержанию веб-сайта	2	3	5		12

Раздел 3. Управление проектом ИС Тема 3.1. Уровни управления, организации и планирования проектом Тема 3.2. Процессы управления проектом Тема 3.3. Основные требования в управлении проектом ИС Тема 3.4. Системы календарного планирования Тема 3.5. Управление рисками	4	4	4		10
Раздел 4. Анализ и оценка производительности ИС Тема 4.2. Организация эксплуатации ИС Тема 4.3. Эксплуатационная надежность ИС	2				10
Раздел 5. Оценка экономической эффективности ИС Тема 5.1. Структура терминов Тема 5.2. Критерии эффективности Тема 5.3. Основные показатели, которые используют для оценки экономической эффективности	4	4	4		20
Раздел 6. Критерии качества информационных систем Тема 6.1. Технологии тестирования ИС Тема 6.2. Существующие стандарты, определяющие качество АИС Тема 6.3. Стандарты, регламентирующие обеспечение адекватности функционирования ИС	2	4	2		5
Итого в семестре:	17	17	17		57
Итого	17	17	17	0	57

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	<b>Основы проектирования ИС на базе Web-технологии</b> ИС, общие понятия и определения. Классификация ИС. Модели жизненный цикл ИС. Стандартизация жизненный цикл ИС. Этапы и стадии процесса проектирования ИС. Классификация методов проектирования ИС. Моделирование бизнес-процессов.
2	<b>Исходные данные для проектирования (консалтинг)</b> Формирование исходных данных проектирования (консалтинг). Анализ требований по содержанию веб-сайта. Выбор системы управления контентом (CMS)
3	<b>Управление проектом ИС</b>

	Программное обеспечение для управления проектами. Участники проекта. Календарное планирование. Требования к управлению рисками.
4	<b>Анализ и оценка производительности ИС</b> Анализ функционирования ИС. Организация эксплуатации ИС. Эксплуатационная надежность ИС и ее особенности.
5	<b>Оценка экономической эффективности ИС</b> Принципы оценки экономической эффективности. Основные показатели для оценки экономической эффективности.
6	<b>Критерии качества информационных систем</b> Технологии тестирования ИС. Стандарты, определяющие качество веб-сайта и регламентирующие обеспечение адекватности функционирования ИС

#### 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
Семестр 7					
1	Объект разработки	групповые дискуссии	2	1	1
2	Пользовательский интерфейс веб-сайта	имитационные занятия	2	1	1
3	Обеспечивающие и функциональные подсистемы	деловая учебная игра	2	1	1
4	Методы проектирования	решение ситуационных задач	3	2	1
5	Консалтинг	деловая учебная игра	3	2	2
6	Управление рисками	групповые дискуссии	1	-	3
7	Требования и проекту веб-сайта	групповые дискуссии	2	1	4
8	Технологии тестирования ИС	групповые дискуссии	2	1	6
Всего:			17		

#### 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 7				
1	Описание предметной области	3	2	1
2	Методика проведения обследования	3	2	2
3	Анализ информационных потоков и данных	5	4	2,3
4	Разработка технического задания на создание веб-сайта	3	2	2,3
5	Моделирование ИС	3	2	3,5
Всего:		17		

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение 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 9, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	38	38
Курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
Расчетно-графические задания (РГЗ)	12	12
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)	-	-
Контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	5	5
Всего:	57	57

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

#### 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/	Библиографическая ссылка	Количество
-------	--------------------------	------------



URL адрес		экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
[004.9(075)E60]	Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов Проектирование информационных систем [Текст]: учебное пособие /. - М. : ФОРУМ, 2013. - 431 с.	64
[004.9(075)Б43]	<b>Белов, В. В.</b> Проектирование информационных систем [Текст]: учебник / В. В. Белов, В. И. Чистякова; ред. Белов В. В. - М.: Академия, 2013. - 352 с.	10
[004.4(075)A25]	Аграновский, Андрей Владимирович (канд. техн. наук, доц.). Тестирование веб-приложений: учебное пособие / А. В. Аграновский, В. С. Павлов, Е. Л. Турнецкая ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 156 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 149 - 153 (66 назв.). - ISBN 978-5-8088-1515-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный.	5
[004.4(075)И46]	Ильина, Дарья Викторовна. Проектирование и разработка безопасных веб-приложений: учебное пособие / Д. В. Ильина; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2019. - 43 с. : рис. - Библиогр.: с. 42 (2 назв.). - ISBN 978-5-8088-1434-9 : Б. ц. - Текст : непосредственный.	5
<a href="https://e.lanbook.com/book/70810">https://e.lanbook.com/book/70810</a>		
<a href="https://www.internet-technologies.ru/articles/10-pravil-horoshego-polzovatelskogo-interfeysa.html">https://www.internet-technologies.ru/articles/10-pravil-horoshego-polzovatelskogo-interfeysa.html</a>		

#### 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="http://books.ifmo.ru/file/pdf/768.pdf">http://books.ifmo.ru/file/pdf/768.pdf</a>	Введение в проектирование интеллектуальных интерфейсов
<a href="https://studfiles.net">https://studfiles.net</a>	Файловый архив студентов

## 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
1	Microsoft Windows 7 110-7 от 28.02.2019
2	Microsoft Office Standard 1031-3 от 31.07.2018

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
1	Знаниум
2	КонсультантПлюс

## 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	Мультимедийная лекционная аудитория	

## 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 к экзамену

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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

### 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.	Информационные системы. Общие понятия и определения (информация, система, ИС, технология, ИТ).	ПК-5.3.1
2.	Классификация информационных систем.	ПК-5.3.1
3.	Информационные потоки. Характеристики и параметры.	ПК-5.3.1
4.	Структура ИС. Обеспечивающая часть.	ПК-2.3.1
5.	Структура ИС. Функциональная часть.	ПК-2.3.1
6.	Технология проектирования. Общие понятия и определения (проект, проектирование, процесс, требования, стадия, этап).	ПК-2.В.1
7.	Технология проектирования. Общие требования.	ПК-2.У.1
8.	Этапы и стадии процесса проектирования.	ПК-2.У.1
9.	Стандарт проектирования в части проектирования, оформления программной документации и интерфейса веб-сайта.	ПК-2.У.1

10.	Разработка ТЗ на веб-сайт.	ПК-5.У.1
11.	Этапы организации проекта ИС.	ПК-5.В.1
12.	Этапы жизненного цикла ИС.	ПК-5.В.1
13.	Модели жизненного цикла ИС.	ПК-5.В.1
14.	Концептуальная модель (модель бизнес-процессов).	ПК-5.В.1
15.	Проектирование интерфейса веб-сайта. Инструментарий, свойства эффективного интерфейса, контроль качества).	ПК-5.3.1
16.	Консалтинг. Основные функции.	ПК-2.В.1
17.	Методология описания предметной области.	ПК-2.В.1
18.	Технологии тестирования ИС.	
19.	Управление проектом. Термины и определения (ГОСТ Р 54869-211).	ПК-2.3.1
20.	Управление проектом. Ролевая структура – схема проектного менеджмента(ГОСТ Р 54869-211).	ПК-2.3.1
21.	Управление проектом. Процессы управления проектом (ГОСТ Р 54869-211)	ПК-2.3.1
22.	Управление проектом. Требования к управлению документами проекта (ГОСТ Р 54869-211).	ПК-2.3.1
23.	Анализ требований к ИС и управление рисками проекта.	ПК-5.У.1
24.	Анализ и оценка производительности ИС.	ПК-5.У.1
25.	Оценка эффективности ИС (ГОСТ 24.702-85).	ПК-5.У.1
26.	Критерии качества ИС на базе Web-технологии.	ПК-5.В.1
27.	Система функциональных показателей для сертификации качества функционирования ИС.	ПК-5.В.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 курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

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

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения 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
	Не предусмотрено	

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:

- краткая формулировка темы и обозначение связи ее с предыдущим материалом;
- раскрытие содержания темы;
- обобщение основных положений по теме;
- вопросы и ответы по теме.

### 11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

- 1) Предварительная подготовка к практической работе - изучение студентами теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время.
- 2) Консультирование студентов преподавателями - предоставление исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- 3) Самостоятельное выполнение студентами заданий.
- 4) Обработка, обобщение полученных результатов практической работы и оформление индивидуального отчета.
- 5) Контроль и оценка преподавателем результатов работы студентов.

### 11.3. 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

Каждый студент выполняет конкретное персональное (индивидуальное) задание. Защита отчетов о лабораторных работах является одной из форм текущего контроля успеваемости студентов. Прием защиты отчетов о лабораторных работах осуществляется преподавателем, ведущим лабораторный практикум. Процедура приема отчетов о лабораторных работах включает проверки:

- соответствия оформления предъявляемым требованиям;
- знаний студентом основных понятий, определений и теоретических положений, применяемых при выполнении лабораторных работ;
- знаний студентом методики выполнения лабораторной работы;

- умений студентом объяснить полученные результаты;
- степени самостоятельности выполнения лабораторной работы.

#### Требования к оформлению отчета по лабораторным работам

Аналитическая справка формируется в виде документа Word с таблицей и титульным листом, в соответствии с ГОСТ 7.32.

#### Задание и требования к проведению лабораторной работы № 1 «Описание предметной области»

Цель работы: Проведения анализа предметной области.

#### Структура и форма отчета о лабораторной работе № 1

Выполнение работы:

- 1) Выбор объекта:
  - определить предприятие (организацию), для которого будет проектироваться информационная система,
  - привести краткое описание объекта (полное наименование, краткое наименование, род деятельности).
- 2) Выбор предмета:
  - определить основной бизнес-процесс на этом предприятии (организации), для автоматизации которого будет проектироваться информационная система,
  - привести краткое описание бизнес-процесса.
- 3) Цели создания информационной системы:
  - сформулировать цель или цели создания системы для объекта в целом (предприятия или организации).
- 4) Сформулировать выводы по лабораторной работе

#### Задание и требования к проведению лабораторной работы № 2 «Методика проведения обследования»

Цель работы: Проведение обследования объекта разработки.

#### Структура и форма отчета о лабораторной работе № 2

Выполнение работы:

- 1) Построить дерево организационной структуры (или модель «как есть»),
- 2) Произвести сбор информации об объекте:
  - познакомиться со способами сбора информации об объекте (экспертный опрос, анкетирование, интервью, анализ документов, тестирование, наблюдение, эксперимент, социологический опрос...) используя информации из сети интернет,
  - выбрать один или несколько способов сбора информации об объекте и кратко их описать (достоинства, недостатки и почему выбран такой метод для анализа вашего объекта).
- 3) Формирование словаря проекта:
  - всю информацию, которая была «собрана», используя методы сбора информации об объекте, свести в таблицу. Пример оформления таблицы

№п\п	Функция	Текущая реализация	Требуемая реализация	Дополнительные требования
1	Запись клиентов	Запись данных о клиенте на бумажном носителе (журнал)	Запись клиентов через сайт	
....	.....	.....	.....	.....

- 4) Описать предметную область в виде сущностей и атрибутов.

- 5) Обозначить основные требования к функциям системы.
- 6) Сформулировать выводы по лабораторной работе

Задание и требования к проведению лабораторной работы № 3 «Анализ информационных потоков и данных»

Цель работы: провести анализ информационных потоков.

Структура и форма отчета о лабораторной работе № 3

Выполнение работы:

- 1) Построить схему информационных потоков
- 2) Описать каждый информационный поток и свести описание в таблицу

Номер потока	Название потока	Описание потока
1	Информация от клиентов	ФИО, e-mail, время обращения, текст обращения
....	.....	.....

- 3) Построить логическую структуру базы данных используя сущности и атрибуты из лабораторной работы №2
- 4) Сформулировать выводы по лабораторной работе

Задание и требования к проведению лабораторной работы № 4 «Разработка технического задания на создание веб-сайта»

Цель работы: Приобретение практических навыков разработки технического задания на проектирование ИС.

Структура и форма отчета о лабораторной работе № 4

Выполнение работы:

- 1) Ознакомиться с ГОСТ 34.602-87
- 2) Сформулировать и оформить требования к ИС в соответствии с разделами ГОСТ34.602-87:
  - Общие сведения
  - Назначение и цели создания системы
  - Характеристика объекта автоматизации
  - Требования к системе
  - Состав и содержание работ по созданию системы
  - Порядок контроля и приемки системы
  - Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
  - Требования к документированию
  - Источники разработки
- 3) Сформулировать выводы по лабораторной работе

Задание и требования к проведению лабораторной работы № 5 «Моделирование ИС»

Цель работы: Приобретение практических навыков разработки концепции системы и интерфейса пользователя.

Структура и форма отчета о лабораторной работе № 5

Выполнение работы:

- 1) Разработать концептуальную модель ИС для следующих уровней:
  - уровень системы,



- уровень функций,
  - уровень задач для любой из функций
- 2) Разработать и представить модель интерфейса пользователя
  - 3) Представить граф перехода по кнопочному меню
  - 4) Сформулировать выводы по лабораторной работе

#### 11.4. 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.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им 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;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

#### Задание и требования к проведению РГЗ №1 «Планирование работ по проектированию ИС».

Каждый студент выполняет конкретное персональное (индивидуальное) задание по объекту, выбранному в лабораторной работе №1

##### Структура и форма отчета по РГЗ

Выполнение задания:

- 1) Создать проект в Microsoft Project и представить диаграмму Ганта
  - ввести работы по созданию проекта ИС
  - определить последовательность работ
  - назначить ресурсы для каждой работы
  - определить стоимость ресурсов
- 2) Представить таблицу движения денежных средств
- 3) Сформулировать выводы по РГЗ

#### Задание и требования к проведению РГЗ №2 «Оценка экономической эффективности».

Каждый студент выполняет конкретное персональное (индивидуальное) задание по объекту, выбранному в лабораторной работе №1 и результатам стоимости ресурсов из РГЗ №1.

##### Структура и форма отчета по РГЗ

Выполнение задания:

- 1) Рассчитать годовую экономию
- 2) Рассчитать годовой экономический эффект
- 3) Рассчитать коэффициент экономической эффективности
- 4) Рассчитать срок окупаемости
- 3) Сформулировать выводы по РГЗ

##### Требования к оформлению отчета по РГЗ

Аналитическая справка формируется в виде документа Word с таблицей и титульным листом, в соответствии с ГОСТ 7.32.

11.5. 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.

Требования проведения текущего контроля:

- выполнение и защита лабораторных работ;
- выполнение РГЗ по темам дисциплины.

Методы проведения текущего контроля:

- устный опрос по результатам освоения части дисциплины;
- аттестация по совокупности выполненных работ на контрольную дату.

11.6. 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».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

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