

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

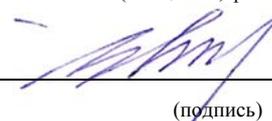
Руководитель направления

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	очно-заочная

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
		№9
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Аудиторные занятия, 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
Самостоятельная работа, всего (час)	57	57
Вид промежуточной аттестации: 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 9					
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	Основы проектирования ИС на базе Web-технологии 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	Исходные данные для проектирования (консалтинг) Формирование исходных данных проектирования (консалтинг). Анализ требований по содержанию веб-сайта. Выбор системы управления контентом (CMS)

3	Управление проектом ИС Программное обеспечение для управления проектами. Участники проекта. Календарное планирование. Требования к управлению рисками.
4	Анализ и оценка производительности ИС Анализ функционирования ИС. Организация эксплуатации ИС. Эксплуатационная надежность ИС и ее особенности.
5	Оценка экономической эффективности ИС Принципы оценки экономической эффективности. Основные показатели для оценки экономической эффективности.
6	Критерии качества информационных систем 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 9					
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)	-	-
Выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)	-	-
Контрольные работы заочников (КРЗ)	12	12
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.

б. 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)
[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]	Белов, В. В. 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
https://e.lanbook.com/book/70810		
https://www.internet-technologies.ru/articles/10-pravil-horoshego-polzovatelskogo-interfeysa.html		

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
http://books.ifmo.ru/file/pdf/768.pdf	Введение в проектирование интеллектуальных интерфейсов
https://studfiles.net	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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

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
1	Планирование работ по проектированию ИС
2	Оценка экономической эффективности

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 КРЗ №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 КРЗ

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 КРЗ

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

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

Структура и форма отчета по КРЗ

Выполнение задания:

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

Требования к оформлению отчета по КРЗ

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 КРЗ заданий 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