

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

д.п.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Н.В. Макарова

(подпись)

« 03 » 06 2019 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектирование информационных систем»

(Название дисциплины)

Код направления	38.03.05
Наименование направления/ специальности	Бизнес-информатика
Наименование направленности	Архитектура предприятия
Форма обучения	Заочная

Санкт-Петербург 2019 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

 15.05.19

подпись, дата

Т.Г. Помозова

инициалы, фамилия

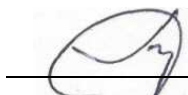
Программа одобрена на заседании кафедры № 82

«15»__05__2019г, протокол № __10__

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

 15.05.19 г.

подпись, дата

А.С. Будагов

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 38.03.05(02)

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

 15.05.19 г.

подпись, дата

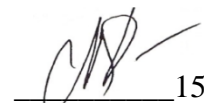
И.В. Усикова

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 8 по методической работе

доц.,к.э.н.,доц.

должность, уч. степень, звание

 15.05.19 г.

подпись, дата

Л.Г. Фетисова

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Проектирование информационных систем» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» направленность «Архитектура предприятия». Дисциплина реализуется кафедрой №82.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

профессиональных компетенций:

ПК-12 «умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия».

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.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-12 «умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»:

знать - требования к проектированию ИС и построению системы управления процессами.

уметь - выделять этапы проектирования ИС и применять полученные знания для создания системы управления процессами.

владеть - начальными навыками проектирования ИС; навыками организации и эксплуатации систем управления бизнес-процессами.

иметь опыт деятельности – проектная деятельность.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- управление проектами,
- финансы.

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

- Инвестиционное проектирование бизнеса,
- Проектирование архитектуры ИС.

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия, всего час., В том числе</i>	12	12
лекции (Л), (час)	4	4
Практические/семинарские занятия	4	4

(ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	4	4
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа , всего	123	123
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Основы проектирования ИС Тема 1.1. Этапы и стадии проектирования ИС Тема 1.2. Жизненный цикл ИС Тема 1.3. Концептуальная модель	1	1	1		20
Раздел 2. Исходные данные для проектирования (консалтинг) Тема 2.1. Цели консалтинга Тема 2.2. Структура подхода к разработке консалтингового проекта Тема 2.3. Этапы консалтинга	1	1	1		20
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 Управление рисками		1	1		25
Раздел 4. Анализ и оценка производительности ИС Тема 4.1. Основные требования и задачи проектирования ИС Тема 4.2. Организация эксплуатации ИС Тема 4.3. Эксплуатационная надежность ИС	1				25
Раздел 5. Оценка экономической эффективности ИС Тема 5.1. Структура терминов		1	1		23

Тема 5.2. Критерии эффективности Тема 5.3. Основные показатели, которые используют для оценки экономической эффективности					
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	1				10
Итого в семестре:	4	4	4		123
Итого:	4	4	4	0	123

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Основы проектирования ИС 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.
2	Исходные данные для проектирования (консалтинг) Формирование исходных данных проектирования (консалтинг).
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. Оценка эффективности ИС.
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 АИС и регламентирующие обеспечение адекватности функционирования ИС

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

5. Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8				

1	Объект разработки	групповые дискуссии	1	1
5	Консалтинг	деловая учебная игра	1	2
6	Управление рисками	групповые дискуссии	1	3
7	Требования и проекту	групповые дискуссии	1	4
Всего:			4	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8			
2	Методика проведения обследования	1	2
4	Разработка концептуальной модели ИС	1	2,3
5	Планирование разработки	1	3
6	Оценка эффективности ИС	1	5
Всего:		4	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	123	123
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)		50
курсовое проектирование (КП, КР)		-
расчетно-графические задания (РГЗ)		12
выполнение реферата (Р)		8
Подготовка к текущему контролю (ТК)		10
домашнее задание (ДЗ)		23
контрольные работы заочников (КРЗ)		20

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.4. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2020. - 448 с. ISBN 978-5-91134-662-1. https://znanium.com/catalog/product/1052254	
	Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 206 с. https://books.ifmo.ru/file/pdf/1705.pdf	

6.5. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	http://www.twirpx.com/file/992913	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

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, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.4. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Ms Office
2	Ms Project
3	Ms Visio
4	Erwin Data Modeler

8.5. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
2	Мультимедийная лекционная аудитория	
3	Компьютерный класс	

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.4. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи;

10.5. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ПК-12 «умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия»	
4	Финансы
4	Бухгалтерский учет
6	Управление проектами
7	Проектирование информационных систем
7	Финансовый менеджмент
8	Инвестиционное проектирование бизнеса
8	Проектирование архитектуры ИС
8	Производственная преддипломная практика

10.6. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«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.
$70 \leq K \leq 84$	«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.
$55 \leq K \leq 69$	«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.
$K \leq 54$	«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.

10.7. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1.	Информационные системы. Общие понятия и определения (информация, система, ИС, технология, ИТ).
2.	Классификация информационных систем.
3.	Информационные потоки. Характеристики и параметры.
4.	Структура ИС. Обеспечивающая часть.
5.	Структура ИС. Функциональная часть.
6.	Технология проектирования. Общие понятия и определения (проект, проектирование, процесс, требования, стадия, этап).
7.	Технология проектирования. Общие требования.

8.	Этапы и стадии процесса проектирования (ГОСТ 34.601-90).
9.	Стандарт проектирования в части проектирования, оформления программной документации и интерфейса.
10.	Разработка ТЗ (ГОСТ 34.602-89).
11.	Этапы организации проекта ИС.
12.	Этапы жизненного цикла ИС.
13.	Модели жизненного цикла ИС.
14.	Концептуальная модель.
15.	Проектирование интерфейса. Инструментарий, свойства эффективного интерфейса, контроль качества).
16.	Консалтинг. Основные функции.
17.	Методология описания предметной области.
18.	Технологии тестирования ИС.
19.	Управление проектом. Термины и определения (ГОСТ Р 54869-211).
20.	Управление проектом. Ролевая структура – схема проектного менеджмента(ГОСТ Р 54869-211).
21.	Управление проектом. Процессы управления проектом (ГОСТ Р 54869-211)
22.	Управление проектом. Требования к управлению документами проекта (ГОСТ Р 54869-211).
23.	Анализ требований к ИС и управление рисками проекта.
24.	Анализ и оценка производительности ИС.
25.	Оценка эффективности ИС (ГОСТ 24.702-85).
26.	Критерии качества ИС.
27.	Система функциональных показателей для сертификации качества функционирования ИС.

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	Учебным планом не предусмотрено

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
-------	--

	Учебным планом не предусмотрено
--	---------------------------------

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1.	Выбор предметной области
2.	Методика проведения обследования
3.	Разработка концептуальной модели
4.	Разработка технического задания
5.	Планирование рисков
6.	Планирование разработки
7.	Расчет эффективности

10.8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «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».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний в области информационных технологий; знаний теоретических и методологических основ проектирования ИС; сформировать общее представление о роли и характере информационных систем (ИС) и видах ИС, а также, умений и навыков создания собственных ИС.

Изложение курса ведется в течение двух семестров. Для успешного усвоения дисциплины необходимо знание основ проектирования баз данных, информационных систем, методов моделирования, управление проектами.

Лекционный материал сопровождается демонстрацией слайдов.

Планируемые результаты при освоении обучающимся 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.

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.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся 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 обучающемуся 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.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

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.

Методические указания для обучающихся по прохождению 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 у 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. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе.

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.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать следующие разделы:

- цель лабораторной работы;
- используемые средства;
- основные термины и определения;
- описание задания (постановка задач, подлежащих выполнению в процессе лабораторной работы, осуществляемая студентом);
- описание основной части (краткая характеристика объекта исследования; методика или программа лабораторной работы; результаты расчетов, представленные в форме таблиц, графиков, диаграмм и т.д.);
- выводы (анализ и интерпретация результатов, полученных при выполнении лабораторной работы в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, согласованных с целями и темой лабораторной работы).

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Пример оформления отчета о лабораторной работе: http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml

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.

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.

Задание и требования к проведению контрольных работ

Каждый студент выполняет конкретное персональное (индивидуальное) задание. Контрольные работы проводятся самостоятельно.

Прием контрольных работ осуществляется преподавателем. Процедура приема контрольных работ включает проверки:

- соответствия оформления предъявляемым требованиям;
- знаний студентом основных понятий, определений и теоретических положений, применяемых при выполнении контрольных работ;
- знаний студентом методики выполнения контрольной работы;
- умений студентом объяснить полученные результаты;
- степени самостоятельности выполнения контрольной работы.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Пример оформления контрольной работы: http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml.

Структура контрольной работы:

- 1) Введение
- 2) Описание объекта
- 3) Разработка технического задания на проектирование
- 4) Заключение

Задания для контрольных работ:

- 1) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы торговой интернет-фирмы.
- 2) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы банкомата.
- 3) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы подбора, найма и сопровождения трудовых ресурсов.
- 4) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы управления поставками материальных ресурсов.
- 5) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы страховой фирмы.
- 6) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы управления ценами, поставками и оборудованием розничного продовольственного магазина.

- 7) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы торговли билетами на транспорте.
- 8) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы регистрации и обработки медицинской информации.
- 9) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы для делопроизводства.
- 10) Разработка технического задания на проектирование (внедрение) информационной системы регистрации и хранения архивной документации.

Примечание: Разработка технического задания выполняется в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

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
Л.В. Рудакова 20.05.2020	Актуализация перечня литературы	20.05.2020 протокол №11	Будагов А.С.