

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

Кафедра №2

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

Д.Э.Н., ДОЦЕНТ

(должность, уч. степень, звание)



А.С. Будагов

(подпись)

«21» июня 2018 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы информационной безопасности»

(Название дисциплины)

Код направления	38.03.01
Наименование направления	Экономика
Наименование направленности	Финансы и кредит
Форма обучения	очная

Ивангород 2018 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доцент, к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

 12.06.2018
(подпись, дата)

А.В. Дагаев
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры №2

« 13 » июня 201 8 г, протокол № 11

Заведующий кафедрой № 2 ИФ ГУАП

доц, к.ф.-м.н., доц.
должность, уч. степень, звание

 13.06.2018
подпись, дата

Е.А. Яковлева
инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 38.03.01 (03)

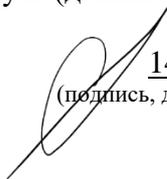
Доц., к.э.н., доцент
(должность, уч. степень, звание)

 14.06.2018
(подпись, дата)

Н.А.Иванова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института (декана факультета) №1 и по методической работе

Зам. директора
(должность, уч. степень, звание)

 14.06.2018
(подпись, дата)

С.Е.Норин
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Основы информационной безопасности» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» направленность «Финансы и кредит». Дисциплина реализуется кафедрой №2.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общекультурных компетенций:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности, обработкой, хранением и передачей данных, использованием программного обеспечения для реализации производственных задач, поиск и безопасность информации в глобальных вычислительных сетях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Цели дисциплины:

- Формирование у студентов базовых знаний информационной безопасности;
- Обучение студентов методологиям и теоретическим основам защиты данных;
- Обучение студентов методам и процедурам противодействия информационным угрозам;
- Получение студентами практических навыков в обеспечении информационной безопасности и защите данных.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»:

- знать – Источники и методы поиска информации по данной дисциплине и вопросам
- уметь-использовать информацию полученную из источников и анализировать
- применять полученные знания в соответствии с задачами дисциплины
- владеть навыками – самоорганизации и самообразования
- иметь опыт деятельности – самоорганизации и самообразования с использованием информационных технологий

ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»:

- знать – Правила и методы решения задачи, а так же поиск решения в различных источниках с использованием современных технологий, при соблюдении требования информационной безопасности
- уметь- Применять требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности, поиске требуемой информации в глобальной вычислительной сети
- владеть навыками – решения стандартных задач в профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
- иметь опыт деятельности – по решению задач в профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Информатика
- Информационные технологии в экономике

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

- Бухгалтерский учет
- Банковское дело
- Страхование
- Налоги и налогообложение

- Международные стандарты учета и финансовой отчетности
- Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
- Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы

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
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	51	51
лекции (Л), (час)	34	34
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	27	27
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	30	30
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 6					
Тема 1 Классификация угроз информационной безопасности. Развитие Информационного пространства	4				2
Тема 2 Стандарты информационной безопасности. Законодательная база	4		4		4
Тема 3 Программные и аппаратные средства защиты АИС и БД	4		3		4
Тема 4 Безопасность и работа с данными в АИС .	4				4
Тема 5 Вредоносное программное обеспечение.	4				4
Тема 6 Криптографическая защита данных	6		6		4

Тема 7 Защищенные каналы связи	4			4
Тема 8 Организационные мероприятия по защите данных	4		4	4
Итого:	34		17	30

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 темы	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Тема 1 Классификация угроз информационной безопасности. Развитие Информационного пространства Виды угроз информационной безопасности. Источники. Объекты защиты ИБ. Информационное пространство и риски роста. Обмен данными.
2	Тема 2 Стандарты информационной безопасности. Законодательная база. Правовые и регламентирующие документы в области защиты данных. Международные стандарты. Доктрина ИБ.
3	Тема 3 Программные и аппаратные средства защиты АИС и БД Шредеры. Токены. Ключи. Шлюзы. Программное обеспечение для защиты АИС и БД. Системы СКУД.
4	Тема 4 Безопасность и работа с данными в АИС. Основы безопасной работы с данными в АИС и БД. Авторизация и аутентификация.
5	Тема 5 Вредоносное программное обеспечение. Классификация вредоносного ПО. Признаки заражения. Методы противодействия и обнаружения. Профилактика заражения.
6	Тема 6 Криптографическая защита данных Криптографические основы защиты данных. Алгоритмы шифрования. Методы применяемые в системах для защиты данных
7	Тема 7 Защищенные каналы связи Технологии сетевой безопасности и передачи данных. Организация удаленного документооборота с использованием глобальных вычислительных сетей VIPNET, VPN, HTTPS, SSH
8	Тема 8 Организационные мероприятия по защите данных Применение стандартов безопасности и правовых регламентирующих документов к организации ИБ на предприятии. Роли и политика безопасности работы в АИС. Аудит информационной безопасности.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№	Наименование лабораторных работ	Трудоемко	№ раздела
---	---------------------------------	-----------	-----------

п/п		сть, (час)	дисциплины
1	Анализ информационных рисков и угроз использования ПО.	3	1
2	Анализ ИБ предприятия на основе Стандарта ИБ	4	2
3	Криптографические методы. Шифр Цезаря	2	6
4	Криптографические методы. Шифр Плейфера	2	6
5	Криптографические методы. Виженер	2	6
6	Создание набора ролей для работы АИС	2	8
7	Формирование политики безопасности для АИС	2	8

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 6, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	30	30
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	20	20
курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
расчетно-графические задания (РГЗ)	-	-
выполнение реферата (Р)	-	-
Подготовка к текущему контролю (ТК)	10	10
домашнее задание (ДЗ)	-	-
контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-

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

6.1. 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)
	Ищейнов В.Я. Основные положения информационной безопасности: Учебное пособие/В.Я. Ищейнов, М.В. Мецатунян - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508381	
	Партыка Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.	

	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420047	
	Жукова М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. Н. Жукова, В. Г. Жуков, В. В. Золотарев. - Красноярск :Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - 100 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463061	

6.2. 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)
	Гришина Н.В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - 2-е изд., доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=491597	
	Андрианов В.В.Обеспечение информационной безопасности бизнеса / Андрианов В.В., Зефиоров С.Л., Голованов В.Б. - М.:ЦИПСИР, 2011. - 373 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=556539	
	Золотарев В. В. Управление информационной безопасностью. Ч. 1. Анализ информационных рисков [Электронный ресурс] : Учебное пособие/ В. В. Золотарев, Е. А. Данилова. - Красноярск :Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010. - 144 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=463037	

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://window.edu.ru/	Единое окно доступа к информационным ресурсам

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Microsoft Office Professional Plus 2010/13/16

	Microsoft Windows 7/8/10 Professional Договор: №51656 от 17.01.2012 Договор: №71955/168-7 от 22.03.2017
2.	Acrobat Reader DC - (https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html)
3.	CrypTool 2 - (https://www.cryptool.org/en/cryptool2)

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1.	http://www.garant.ru/

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)
1	Фонд аудиторий ИФГУАП для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий	
2	Кабинет информационных технологий и программных систем	№ 212
3	Лаборатория прикладной математики и информационных технологий	№206

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

10.1. 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

10.2. 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
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»	
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Математика. Математический анализ
1	Информатика
1	Основы социального государства
1	История экономических учений
1	Правоведение
1	История

1	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
1	Иностранный язык
1	Экономическая география и регионалистика
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Математика. Математический анализ
2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
2	Информатика
2	Философия
2	Культурология
2	Экология
2	Концепции современного естествознания
2	Экономика. Микроэкономика
2	Иностранный язык
2	Учебная практика
3	Социология и политология
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
3	Статистика
3	Мировая экономика и международные экономические отношения
3	Экономика организации
3	Менеджмент
3	Экономика. Макроэкономика
3	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
3	Иностранный язык
4	Иностранный язык
4	Психология и педагогика
4	Финансовая математика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Финансы
4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Производственная практика
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
4	Бухгалтерский учет
4	Маркетинг
5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
5	Физическая культура
5	Деньги, кредит, банки
5	Финансовый анализ
5	Информационно-аналитическая деятельность на предприятиях
5	Ценообразование
5	Эконометрика
5	Деловой иностранный язык
5	Бухгалтерское дело
5	Страхование
5	Бухгалтерский учет
6	Инвестиции

6	Основы аудита
6	Основы информационной безопасности
6	Информационные технологии в экономике
6	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
6	Налоги и налогообложение
6	Физическая культура
6	Инвестиции и кредитование
6	Производственная практика
6	Деловой иностранный язык
6	Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности
6	Анализ финансовой отчетности
7	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
7	Финансовые инвестиции
7	Налоговые системы зарубежных стран
7	Финансовый менеджмент
7	Стратегия инновационной деятельности
7	Экономика и финансы предприятия
7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
7	Бухгалтерская финансовая отчетность
7	Финансовая политика
7	Бюджетная система РФ
7	Процедуры и методы контроля деятельности предприятий
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
8	Учет и анализ банкротств
8	Финансы предприятия
8	Налоговое администрирование
8	Экономика реорганизации фирмы
8	Организация и методика проведения налоговых проверок
8	Иностранные инвестиции
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
8	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
8	Системы контроля финансов
8	Банковское дело
8	Оперативная финансовая работа
8	Производственная преддипломная практика
ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	
1	Информатика
2	Информатика
2	Учебная практика
3	Статистика
5	Ценообразование
6	Основы информационной безопасности
6	Информационные технологии в экономике
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета

8	Иностранные инвестиции
---	------------------------

10.3. 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.

10.4. 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 зачета / дифференцированного зачета
1	Необходимость обеспечения безопасности в информационных системах.

2	Прогресс информационных технологий и информационная безопасность.
3	Нормативноправовые аспекты информационной безопасности.
4	Классификация угроз безопасности информационных объектов.
5	Основные виды каналов утечки информации.
6	Умышленные и неумышленные
7	угрозы информационной безопасности.
8	Внешние угрозы информационной безопасности.
9	Мотивы и цели компьютерных преступлений.
10	Статьи уголовного кодекса о компьютерных преступлениях.
11	Объекты информационной безопасности на предприятии.
12	Организационные методы обеспечения информационной безопасности.
13	Физическая защита информационных систем.
14	Программно -технические методы обеспечения информационной безопасности.
15	Идентификация и аутентификация.
16	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
17	Государственное регулирование информационной безопасности в России.
18	Несанкционированный доступ и защита от него.
19	Проблема информационной безопасности в историческом аспекте.
20	Предупреждение компьютерных преступлений.
21	Типы компьютерных вирусов и защита от них.
22	Человеческие факторы, обуславливающие информационные угрозы.
23	Способы воздействия угроз на информационный объект.
24	Признаки воздействия вирусов на компьютерную систему.
25	Способы совершения компьютерных преступлений.
26	Причины и условия, способствующие совершению компьютерных преступлений.
27	Меры предупреждения преступлений в сфере компьютерной информации.
28	Защита учетной информации коммерческих фирм.
29	Структура службы безопасности компании.
30	Основные понятия информационной безопасности экономических систем

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
	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
	Не предусмотрено

10.5. 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 воспитание у студентов необходимого уровня культуры разработки программного обеспечения для современных операционных систем, ознакомление студентов с принципами функционирования и построения операционных систем, формирование у студентов представления об устройстве операционных систем, обучение методам организации взаимодействия пользователя и программных систем друг с другом и с частями вычислительных систем.

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 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.

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

Структура предоставления лекционного материала:

- Изложение материала по рассматриваемой теме;
- Демонстрация примеров решения конкретных задач;
- Ответы на возникающие вопросы по теме лекции;
- Выдача раздаточного материала с примерами по теме лекции и дискуссия об их особенностях.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса. Оно заключается 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 является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися 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:

- интерактивная форма (обсуждение вариантов схем алгоритмов для решения конкретных практических задач);
- не интерактивная форма (выполнение упражнений, решение типовых задач).

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

Требования к проведению практических занятий

На каждом практическом занятии обучающийся получает вариант индивидуального задания в соответствии с его номером в списке группы. Перед началом занятия обучающемуся следует внимательно ознакомиться с методическими указаниями по его выполнению. В соответствии с заданием обучающийся должен решить поставленную перед ним задачу (чаще всего – это разработка схем алгоритмов для решения конкретных практических задач), оформить и защитить отчет по практической работе.

Структура и форма отчета по практической работе

Отчет по практической работе включает в себя: титульный лист, формулировку задания, математическую модель, схема алгоритма решения задачи или решение задачи.

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».

Требования к оформлению отчета по практической работе

По каждому практическому занятию выполняется отдельный отчет. Титульный лист оформляется в соответствии с шаблоном (образцом) приведенным на сайте ИФ ГУАП (www.ifguar.ru) в разделе «Титульный лист». Текстовые и графические материалы оформляются в соответствии с действующими ГОСТами и требованиями, приведенными на сайте ГУАП (www.guar.ru) в разделе «Сектор нормативной документации».

Методические указания к выполнению лабораторных работ доступны в ЛВС ИФ ГУАП:

[//ifguar.local/ 38.03.01 / Основы информационной безопасности /](http://ifguar.local/38.03.01/)

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 является учебно-методический материал по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения дисциплине. Она включает в себя экзамен – форму 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 программе 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