МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий

_____ /С.А.Баркалов/
подпись *И.О. Фамилия*
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии и системы в управлении и защите информации»

Направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Профиль Системный анализ в управлении информационными системами и технологиями

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы _____ К.В. Славнов
Заведующий кафедрой
Базовая кафедра
кибернетики в системах
организационного
управления _____ В.Е. Белоусов

Руководитель ОПОП _____ Т.Г. Лихачева

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целями дисциплины «Информационные технологии и системы в управлении и защите информации» являются формирование у студентов предусмотренных ФГОС ВО общепрофессиональных компетенций, комплексов знаний, умений и владений о сущности и основных институтах современных информационных и коммуникационных технологий и систем; развитие умений и навыков к самостоятельному использованию современных информационных технологий.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство студентов с базовыми концепциями построения информационных технологий и систем в управлении и защите информации;
- знакомство с основными видами информационных систем и принципами их проектирования;
- знакомство с основными видами информационных технологий и принципами их проектирования;
- знакомство с основными методами и средствами защиты информации для информационных систем;
- получение навыков разработки информационных систем с помощью современных технологий;
- получение навыков разработки систем защиты информации для информационных систем с помощью современных технологий;
- выявление режимов работы элементов защищенных автоматизированных систем и внешних воздействий на них, способствующих увеличению риска утечки информации в различных физических полях;
- разработка защищенных автоматизированных систем, в том числе подсистем мониторинга их информационной безопасности;
- планирование, реализация, оценка и коррекция основных процессов управления информационной безопасностью защищенных автоматизированных систем организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии и системы в управлении и защите информации» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии и системы в управлении и защите информации» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - способность организовывать процессы управления

информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры и оценивать эффективность их управления

ПК-5 - способность разрабатывать компоненты сложных систем управления, применять для разработки современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки

Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**
ПК-3	Знать – общие принципы процессов управления информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры
	Уметь – оценивать эффективность систем управления и систем защиты информации
	Владеть – навыками организации процессов управления информационной безопасностью
ПК-5	Знать – общие принципы построения информационных технологий и систем
	Уметь – настраивать прикладное программное обеспечение для систем управления и систем защиты информации
	Владеть – навыками разработки информационных автоматизированных систем и систем защиты информации для информационных автоматизированных систем

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии и системы в управлении и защите информации» составляет 12 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры		
		3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	198	72	72	54
В том числе:				
Лекции	54	18	18	18
Практические занятия (ПЗ) в том числе в форме практической подготовки	90 90	36 36	36 36	18 18
Лабораторные работы (ЛР) в том числе в форме практической подготовки	54 54	18 18	18 18	18 18
Самостоятельная работа	162	72	72	18
Курсовой проект	+		+	
Курсовая работа	+	+		+
Часы на контроль	72	-	36	36

Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет с оценкой	+	зо	зо	э
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 432 12	 144 4	 180 5	 108 3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Тема № 1 Информационные технологии в управлении	Информационные технологии в обеспечении управленческой деятельности. Информационные технологии в обеспечении информатизации государственного и муниципального управления. Использование баз данных и экспертных систем в управлении организацией. Технологии управления информационными ресурсами.	8	16	8	32	64
		Практическая подготовка обучающихся *Использование пакета офисных программ LibreOffice в упрвлении организацией. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности – работа с документами: аналитические возможности, правовой навигатор как инструмент поиска ответов на правовые вопросы, поиск регламентирующих документов с использованием СПС «Консультант плюс».* *Телекоммуникационные технологии – параллельный доступ к данным (клиент-серверная и файл-серверная технологии, транзакции), распределенная база данных (Distributed DataBase -DDB) и распределенная обработка .*					
2	Тема № 2 Информационные системы в управлении	Понятия автоматизированной информационной системы. Классификация АИС – классификация АИС по масштабу, классификация АИС по сфере применения, классификация АИС по способу организации. Геоинформационные системы. Методы проектирования АИС – основные понятия проектирования, основные методы и фазы проектирования автоматизированной информационной системы.	10	20	10	40	80
		практическая подготовка обучающихся *Работа с GNS3 (симулятором сети передачи данных) – практическая работа по созданию на симуляторе сети простейшей сети, по использованию коммутатора и концентратора, по использованию*					

		технологии VLAN, устранение петель с использованием протокола STP. Работа с Mathcad(системой компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования) – расчет пропускной способности ЛВС, расчет стоимости АИС. Разработка концепции проектирования АИС. Разработка технического задания на проектирование АИС. Разработка технического проекта АИС.						
3	Тема 3. Основы информационной безопасности АИС	Информация как объект правоотношений. Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности. Классификация защищаемой информации. Понятие информации конфиденциального характера по российскому законодательству. Содержание и особенности правовых режимов конфиденциальной информации. Основные требования, предъявляемые к организации защиты конфиденциальной информации.	8	16	8	32	64
		Исследование стойкости технологии запароленных архивов. Изучение назначения и возможностей операционных систем группы Windows. Назначение и возможности систем семей-ства UNIX(Linux). Исследование стойкости встроенной защиты технологий PDF и MS Office. Изучение ОС Astra Linux. Исследование технологии стеганографической защиты и стойкости парольной защиты.					
4	Тема 4. Построение систем защиты информации АИС	Автоматизированная информационная система как объект информационного воздействия. Основные каналы утечки информации. Методы обеспечения информационной безопасности. Методология оценки защищенности АИС.	10	20	10	40	80
		Исследование эффективности защиты от вредоносного программного обеспечения. Разработка модели угроз ГИС и ИСПДн. Исследование эффективности СЗИ Secret Net Studio. Исследование эффективности СЗИ Dallas Lock . Исследование эффективности СЗИ ОС Astra Linux. Применение сертифицированного ПО для проведения аттестационных испытаний АИС от НСД.					
5	Тема 5. Система управления информационной безопасностью автоматизированных систем	Системный подход к проектированию, внедрению и поддержанию системы обеспечения ИБ на предприятии. Стандартизация в сфере управления ИБ. Департамент информационной безопасности и работа с персоналом. Преступления в сфере компьютерной информации.	8	8	8	8	32
		Изучение дискретизационной и мандатной модели управления доступом ОС Astra Linux. Использованние специализированных программ для сбора доказательств в ходе расследования компьютерных преступлений.					

6	Тема 6. Аудит безопасности автоматизированных систем	Назначение и содержание политики ИБ предприятия в целом, его структурных подразделений, частных политик безопасности	10	10	10	10	40
		Оценка рисков ИБ. Изучение возможностей анализатора защищенности Сканер ВС. Изучение технологии ведения аналитической работы с использованием систем DLP					
		Итого	**54**	**90**	**54**	**162**	**360**

Практическая подготовка при освоении дисциплины (модуля) проводится путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы на практических занятиях и (или) лабораторных работах:

№ п/п	Перечень выполняемых обучающимися отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Формируемые профессиональные компетенции
1	Использование пакета офисных программ LibreOffice в упрвлении организацией. Информационные технологии обеспечения управленческой деятельности – работа с документами: аналитические возможности, правовой навигатор как инструмент поиска ответов на правовые вопросы, поиск регламентирующих документов с использованием СПС «Консультант плюс». Телекоммуникационные технологии – параллельный доступ к данным (клиент-серверная и файл-серверная технологии, транзакции), распределенная база данных (Distributed DataBase -DDB) и распределенная обработка .	ПК-3, ПК-5
2	Работа с GNS3 (симулятором сети передачи данных) – практическая работа по созданию на симуляторе сети простейшей сети, по использованию коммутатора и концентратора, по использованию технологии VLAN, устранение петель с использованием протокола STP. Работа с Mathcad(системой компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования) – расчет пропускной способности ЛВС, расчет стоимости АИС. Разработка концепции проектирования АИС. Разработка технического задания на проектирование АИС. Разработка технического проекта АИС.	ПК-3, ПК-5
3	Исследование стойкости технологии запароленных архивов. Исследование стойкости встроенной защиты технологий PDF и MS Office. Изучение ОС Astra Linux. Исследование технологии стеганографической защиты и стойкости парольной защиты. Исследование встроенных механизмов защиты ОС MS Windows 7.10	ПК-3, ПК-5
4	Заполните перечень	ПК-3, ПК-5
5	Заполните перечень	ПК-3, ПК-5
6	Заполните перечень	ПК-3, ПК-5

5.2 Перечень лабораторных работ

Укажите перечень лабораторных работ

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовых работ в 3, 5 семестрах для очной формы обучения.

Примерная тематика курсовой работы 3 семестра: «Разработка технического задания на создание АИС_»

Примерная тематика курсовой работы 5 семестра: «Разработка политики безопасности организации, эксплуатирующей АИС_»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- привитие навыков в проведении расчетов и выполнении графических работ;
- привитие навыков в самостоятельной работе со справочной, научно-технической, и специальной литературой;
- развитие творческих способностей путем решения сложной технической задачи по дисциплине.

Курсовая работа включат в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 4 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Разработка технического проекта системы защиты информации АИС»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- • привитие навыков в проведении расчетов и выполнении графических работ;
- привитие навыков в самостоятельной работе со справочной, научно-технической, и специальной литературой;
- развитие творческих способностей путем решения сложной технической задачи по дисциплине.

Курсовой проект включат в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован

ПК-3	Знать – общие принципы процессов управления информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры	Знает общие принципы процессов управления информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь – оценивать эффективность систем управления и систем защиты информации	Умеет оценивать эффективность систем управления и систем защиты информации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть – навыками организации процессов управления информационной безопасностью	Владеет – навыками организации процессов управления информационной безопасностью	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать – общие принципы построения информационных технологий и систем	Знать – общие принципы построения информационных технологий и систем	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь – настраивать прикладное программное обеспечение для систем управления и систем защиты информации	Уметь – настраивать прикладное программное обеспечение для систем управления и систем защиты информации	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть – навыками разработки информационных автоматизированных систем и систем защиты информации для информационных автоматизированных систем	Владеть – навыками разработки информационных автоматизированных систем и систем защиты информации для информационных автоматизированных систем	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3, 4, 5 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компе-тенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**	**Критерии оценивания**	**Отлично**	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неудовл.**
ПК-3	Знать – общие принципы процессов управления информационной безопасностью на уровне ИТ-инфраструктуры	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь – оценивать эффективность систем управления и систем защиты информации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

				задачах		
	Владеть – навыками организации процессов управления информационной безопасностью	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	Знать – общие принципы построения информационных технологий и систем	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь – настраивать прикладное программное обеспечение для систем управления и систем защиты информации	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть – навыками разработки информационных автоматизированных систем и систем защиты информации для информационных автоматизированных систем	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1 Информационные технологии – это:

a) совокупность методов, производственных процессов и программно- технических средств, объединенная технологическим процессом и обеспечивающая сбор, накопление, хранение, поиск, обработку и выдачу информации;

b) последовательность операций при обработке информации;

c) совокупность информационных, человеческих, технологических и финансовых ресурсов и методов их взаимодействия, организованных для достижения
стратегических целей.

2 Информационная технология решения экономических задач включает следующие важнейшие процедуры, сгруппированные по функционально-временным стадиям:

a) сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки,
вычислительная обработка, использование информации;

b) сбор и регистрация информации, передача ее к месту обработки, машинное кодирование данных, хранение и поиск, вычислительная обработка, тиражирование информации, использование информации;

c) машинное кодирование данных, передача ее к месту обработки, вычислительная обработка, тиражирование информации, использование информации;
3. Под стандартизацией технологии обработки информации понимается:
a) унифицированная система операций обработки данных;
b) разработка технологического процесса обработки информации на основе стандартов;
c) разработка детализированных и унифицированных схем технологических процессов, в которых установлен состав и последовательность выполнения операций.
4. Требования, предъявляемые к технологическому процессу обработки информации:
d) результаты обработки выдаются пользователю после выполнения так называемых пакетов заданий;
e) информация для управления должна выдаваться оперативно;
f) защита данных, разработка программы обработки данных;
g) технологический процесс должен быть достаточно простым;
h) процесс обработки информации должен быть максимально автоматизирован;
i) централизованная обработка информации.
5. Способы доступа и общения с ЭВМ:
a) пакетный режим,
b) централизованная форма,
c) децентрализованная форма,
d) диалоговый режим,
e) интерактивный режим
6. Что такое интерактивный режим работы пользователя с ЭВМ?
a) обмен сообщениями между пользователем и системой в режиме диалога;
b) результаты обработки выдаются пользователю после выполнения так называемых пакетов заданий;
c) централизованная обработка информации.
7.Классификация информационных технологий по типу обрабатываемой информации:
a)СУБД, алгоритмические языки, графические процессоры и, табличные процессоры, текстовые процессоры, гипертекст, экспертные системы;
b) данные, текст, СУБД, алгоритмические языки, гипертекст, экспертные системы;
c) графика, табличные процессоры, текстовые процессоры, гипертекст, знание,
средства мультимедиа, СУБД, экспертные системы.
8.Классификация ИТ по типу пользовательского интерфейса:
a) системный интерфейс.
b) пользовательский интерфейс.
c) графический интерфейс,
d) прикладной интерфейс
9.Классификация информационных технологий по уровню

интеграции информационной базы:
а) типовые операции обработки экономической информации, осуществляемые на основании оригинальных программ;
б) типовые операции обработки экономической информации, осуществляемые в пакетном режиме;
в)типовые операции обработки экономической информации, использующие автономные файлы, базы данных и распределенные базы данных.

10. Политика информатизации России предусматривает…
a) организацию информационных подразделений на предприятиях.
b) управление муниципальным имуществом.
c) формирование и использование государственных информационных ресурсов.
d) разработку корпоративных информационных баз.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

1. Понятие и определение информационной технологии.
2. Соотношение понятий информационная технология и информационная система.
3. Этапы развития информационных технологий.
4. Классификация информационных технологий.
5. Назовите источники информации для государственного и муниципального управления.
6. Охарактеризуете процедуры ИТ.
7. Опишите режимы осуществления ИТ.
8. Охарактеризуете особенности прикладных ИТ.
9. Чем система обработки данных отличаются от информационно-поисковых систем.
10. Что такое информатизация? Охарактеризуйте основные направления информатизации в России
11. Что такое единое информационное пространство государство?
12. Перечислите основные информационные ресурсы России?
13. Охарактеризуйте состояние и тенденции развитии ИТ?
14. Что такое предметная область АИС?
15. Что такое база данных?
16. Что такое модель данных?
17. Классификация БД
18. Что такое информационное хранилище?
19. Система, АС, ИС, АИС (понятия и характеристика).
20. Основные задачи автоматизации (перечислить).

21. Что является компонентом автоматизированной системы?

22. Главное назначение информационных систем?

23. Назовите четыре типа автоматизированных систем.

24. Назовите типы автоматизированных информационно-поисковых систем.

25. Модельная и экспертная автоматизированные информационные системы (понятия и характеристика).

26. Перечислите и охарактеризуйте этапы развития АИС.

27. Какие подходы к классификации АИС вы знаете?

28. Что понимают под корпоративными ИС ?

29. Приведите примеры одиночных и групповых ИС.

30. Чем отличается архитектура файл- сервер от архитектуры клиент-сервер ?

31. Где применяются информационные системы?

32. Что такое ЖЦ информационной системы?

33. Что включает в себя полный ЖЦ информационной системы?

34. Что в себя включает стадия уточнения?

35. Какие стадии жизненного цикла существуют?

36. Что является результатом выполнения стадии проектирования?

37. Как осуществляется тестирование ИС?

38. Охарактеризуйте стадию разработки ИС.

39. Что такое проект и проектирование?

40. Что понимают под субъектами и объектами проектирования?

41. Что включает в себя обеспечивающая часть АИС?

42. Перечислите основные виды проектов.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Уровень знаний, умений и практических навыков студентов в ходе экзамена по дисциплине «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ И ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ» оценивается по результатам выполнения заданий, указанных в экзаменационных билетах.

При выставлении оценки экзаменатор руководствуется следующими критериями:

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал:

понимание роли, места, сущности и основных институтов современных информационных и коммуникационных технологий и систем;

глубокие и твердые знания всего учебного материала дисциплины по вопросам построения информационных технологий и систем в управлении и защите информации.

умение оценивать безопасность компьютерных систем, управлять процессами функционирования информационных систем и систем защиты;

умение применять типовые методы проектирования и оценки эффективности информационных технологий и систем, применять стандарты по оценке защищенности автоматизированных систем при их анализе и проектировании;

Дал четкие, лаконичные, логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал:

понимание роли и места современных информационных и коммуникационных технологий и систем;

знания всего учебного материала дисциплины по вопросам построения информационных технологий и систем в управлении и защите информации.

умение оценивать безопасность компьютерных систем, управлять процессами функционирования информационных систем и систем защиты;

умение применять типовые методы проектирования и оценки эффективности информационных технологий и систем, применять стандарты по оценке защищенности автоматизированных систем при их анализе и проектировании;

Дал последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные и дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент показал:

понимание роли и места современных информационных и коммуникационных технологий и систем;

знания всего основного учебного материала дисциплины без частных особенностей.

слабое владение методикой безопасности компьютерных систем, управления процессами функционирования информационных систем и систем защиты, методов проектирования и оценки эффективности информационных технологий и систем;

дал правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные и дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не выполнены условия на оценку «удовлетворительно».

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема № 1 Информационные технологии в управлении	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе.
2	Тема № 2 Информационные системы в управлении	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе.
3	Тема 3. Основы информационной безопасности АИС	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе.
4	Тема 4. Построение систем защиты информации АИС	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе.
5	Тема 5. Система управления	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных

	информационной безопасностью автоматизированных систем		работ, требования к курсовой работе.
6	Тема 6. Аудит безопасности автоматизированных систем	ПК-3, ПК-5	Тест, защита лабораторных работ, требования к курсовой работе.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Укажите учебную литературу

1. Информационные системы и технологии: учебное пособие / И.Л. Чудинов, В.В. Осипова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 145 с.

2. Абросимова, М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие. -М: из-во КНОРУС, 2013. -248 с.

3. Логинов, В.Н. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении: учебное пособие. -М: из-во КНОРУС, 2013. -240с.

4. Информационные технологии управления: Учеб. пособие И74 для вузов /Под ред. проф. Г.А. Титоренко. — 2-е изд., доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 439 с.

5. Основы построения автоматизированных информационных систем.

Учебное пособие (Конспект лекций)/ Г.А. Токтогулова, Н.С. Сейтказиева. Бешкек, издательство Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева, 2017. 111с.

6. Барсуков О.М., Игнатов Д.В., Ковальчук Р.С., Сидельников Е.В., Славнов К.В. Управление информационной безопасностью: Учебное пособие. – Воронеж: ООО «Ритм», 2019. – 318с.

7. Барсуков О.М., Ковальчук Р.С., Кузьмин А.Ю., Славнов К.В. Организационно-правовые аспекты защиты персональных данных. Монография. Российский государственный университет правосудия, Центральный филиал. – Воронеж: ООО «Издательство «Ритм», 2016. -270с.

8. Барсуков О.М., Славнов К.В., Кравцов Е.В. Программно аппаратные средства обеспечения информационной безопасностью. Практикум. Воронеж: ВУНЦ ВВС ВВА, 2016. – 458 с.

9. Барсуков О.М., Кравцов Е.В., Серебряков М.А. Славнов К.В. Основы информационной безопасности. Учебное пособие. - Воронеж: ВУНЦ ВВС ВВА, 2021.-223с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Укажите перечень информационных технологий

ОС Windows 7,10;

Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования – Mathcad;

Пакет офисных программ LibreOffice;

СПС «Консультант плюс»;

Симулятор сети передачи данных – GNS3;

Архиватор RAR;

Архиватор ZIP;

ОС Astra Linux Orel;

ОС Astra Linux Smolensk;

САЗ KES 11;

СЗИ Secret Net Studio;

СЗИ Dallas Lock;

Анализатор защищенности Сканер ВС.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. 2. Компьютерный класс, который позволяет реализовать тельные возможности с доступом в сеть Интернет на скорости 6 мегабит в секунду. С возможностью проводить групповые занятия с обучаемыми, а также онлайн (оффлайн) тестирование.
3. Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотек страны и мира. В количестве 3-х мест.
4. Персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением не ниже Windows XP, Office 2007, ко-

торое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и демонстрировать презентации, с выходом в сеть Интернет

5. Ноутбук с предустановленным лицензионным программным печением не ниже Windows XP, Office 2007, которое позволяет работать с видео-аудио материалами, создавать и презентации, с выходом в сеть Интернет.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информационные технологии и системы в управлении и защите информации» читаются лекции, проводятся практические занятия и лабораторные работы, выполняется курсовой проект, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков работы с информационными технологиями и специальных рассчетов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.

Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, экзаменом, экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП