

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОПД.Ф.15. Информационная безопасность**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Направленность (профиль): Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника:

Форма обучения: очная

Курс	2
Семестр	22
Лекции (час)	38
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	38
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	14
Курсовая работа (час)	
Всего часов	90
Зачет (семестр)	22
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование.

Автор М.М. Бусько

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании цикловой  
комиссии информатики и математики

## **1. Цели изучения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Информационная безопасность» является изучение комплекса проблем информационной безопасности организаций различных типов и направлений деятельности; построения, функционирования и совершенствования правовых, организационных, технических и технологических процессов, обеспечивающих информационную безопасность и формирующих структуру системы защиты ценной и конфиденциальной информации; изучение понятий и видов защищаемой информации по законодательству РФ. Изучение данной дисциплины подготавливает студентов к освоению специальных программных средств, связанных с их будущей деятельностью.

Задачи изучения дисциплины включают:

- овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами обеспечения информационной безопасности;
- освоение системных комплексных методов защиты информации от различных видов объективных и субъективных угроз в процессе ее возникновения, обработки, использования и хранения;
- ознакомление с современными законодательными и нормативно-правовыми проблемами обеспечения информационной безопасности;
- приобретение теоретических и практических навыков по основам использования современных методов правовой защиты государственной, коммерческой, служебной, профессиональной и личной тайны, персональных данных в компьютерных системах;
- лицензирования и сертификации в области защиты информации;
- формирование практических навыков и способностей осуществления мероприятий по обеспечению защиты информации с помощью программно-аппаратных средств.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

### **Структура компетенции**

Компетенция	Формируемые ЗУОП
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	3. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте 3. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях 3. Методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	3. Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте У. Определять этапы решения задачи У. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	У. Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем У. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами Н. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН: Федеральный компонент.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Архитектура аппаратных средств", "Информационные технологии", "Основы алгоритмизации и программирования"

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Стандартизация, сертификация и техническое документоведение"

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2,5 зач. ед., 90 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	38
Практические (сем, лаб.) занятия	38
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	14
Всего часов	90

### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Тема 1. Основы информационной безопасности	22	4	4	2		Практическая работа №1. Идентификация источников антропогенных

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел и тема дисциплины</b>	<b>Семе- стр</b>	<b>Лек- ции</b>	<b>Семинар Лаборат. Практич.</b>	<b>Само- стоят. раб.</b>	<b>В интерактивной форме</b>	<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>
							угроз безопасности информации
2	Тема 2. Правовая защита информации	22	4	4	1		Практическая работа №2. Разработка частной модели угроз организации
3	Тема 3. Организационная защита информации	22	4	4	2		Практическая работа №3. Политика информационной безопасности
4	Тема 4. Защита информации в компьютерных информационных системах	22	4	4	2		Практическая работа №4. Настройка политики управления доступом
5	Тема 5. Криптографические методы защиты информации	22	4	4	1		Практическая работа №5. Применение электронной подписи
6	Тема 6. Защита от вредоносного программного обеспечения и спама	22	4	4	1		Практическая работа №6. Шифрованная файловая система Windows
7	Тема 7. Инженерно-технические методы защиты информации	22	4	4	2		Практическая работа №7. Защита информации в файлах данных средствами MS Office
8	Тема 8. Стандартизация, сертификация и лицензирование в области защиты информации	22	4	4	1		Практическая работа №8. Профилактика проникновения вредоносного программного обеспечения
9	Тема 9. Управление информационной безопасностью	22	6	6	2		Итоговый тест по курсу. Практическая работа №9. Обеспечение безопасности объекта информатизации

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	ИТОГО		38	38	14		

## 5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание					
1.1	Лекция 1. Основы информационной безопасности	Понятие информационной безопасности. Актуальность информационной безопасности. Принципы обеспечения информационной безопасности. Структура информационной безопасности.					
1.2	Лекция 2. Система защиты информации	Структура системы защиты информации РФ. Угрозы безопасности в информационной сфере. Комплексный подход к защите информации.					
2.1	Лекция 3. Правовая защита интересов личности, общества и государства от информационных угроз	Структура нормативной базы Российской Федерации по вопросам информационной безопасности. Правовая защита интересов личности, общества и государства от информационных угроз. Лицензирование, сертификация и аттестация в сфере защиты информации.					
2.2	Лекция 4. Защита информации по режиму доступа	Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Защита государственной тайны. Защита коммерческой тайны. Защита персональных данных.					
3.1	Лекция 5. Организационная защита информации	Организационная защита информации. Зоны ответственности. Локальные нормативные акты в области информационной безопасности. Организация службы безопасности предприятия.					
3.2	Лекция 6. Организация конфиденциального документооборота	Грифы ограничения доступа к документам. Организация конфиденциального документооборота. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.					
4.1	Лекция 7. Защита информации в компьютерных системах	Анализ угроз информационной безопасности компьютерных систем. Технологии защиты информации в компьютерных системах. Идентификация, аутентификация и управление доступом. Обеспечение безопасности операционных систем.					
4.2	Лекция 8. Безопасность межсетевого обмена данными	Технологии межсетевого экранирования. Технологии виртуальных защищенных сетей (VPN). Анализ защищенности и обнаружение атак. Технологии резервного копирования и восстановления данных.					
5.1	Лекция 9. Методы криптографического преобразования информации	Классификация методов криптографического закрытия информации. Симметричные крипtosистемы. Крипtosистемы с открытым ключом.					
5.2	Лекция 10. Практическое применение криптографии	Квантовая криптография. Стеганография. Электронная подпись.					
6.1	Лекция 11. Вредоносное	Условия существования вредоносных программ. Классификация вредоносных программ.					

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	программное обеспечение	
6.2	Лекция 12. Защита компьютерных систем от воздействия вредоносных программ	Основы работы антивирусных программ. Защита компьютерных систем от воздействия вредоносных программ. Защита от СПАМА.
7.1	Лекция 13. Инженерно-техническая защита информации	Инженерно-техническая защита информации. Технические каналы утечки информации. Средства выявления каналов утечки информации.
7.2	Лекция 14. Методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам	Методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам. Физическая укрепленность объекта информатизации.
8.1	Лекция 15. Стандартизация в области защиты информации	Комплексный подход к защите информации. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
8.2	Лекция 16. Лицензирование, сертификация в области защиты информации	Лицензирование, сертификация и аттестация в сфере защиты информации. Органы по сертификации. Лицензионная деятельность в сфере защиты информации.
9.1	Лекция 17. Анализ защищенности информационной системы	Методы и средства контроля защищенности информационных ресурсов. Оценки информационных рисков.
9.2	Лекция 18. Управление информационной безопасностью	Управление информационной безопасностью. Практические правила управления информационной безопасностью.
9.3	Лекция 19. Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности	Дисциплинарная ответственность. Гражданко-правовая ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность.

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Семинар 1. Выполнение практической работы №1. Составление досье с использованием Интернет-ресурсов для оценки воздействия ИКТ-технологий на неприкосновенность частной жизни
1	Семинар 2. Защита отчета по практической работе №1

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Семинар 3. Выполнение практической работы №2. Угрозы информационной безопасности
2	Семинар 4. Защита отчета по практической работе №2
3	Семинар 5. Выполнение практической работы №3. Введение режима коммерческой тайны на предприятии
3	Семинар 6. Защита отчета по практической работе №3
4	Семинар 7. Выполнение практической работы №4. Настройка политики безопасности
4	Семинар 8. Защита отчета по практической работе №4
5	Семинар 9. Выполнение практической работы №5. Защита информации в файлах данных средствами MS Office.
5	Семинар 10. Защита отчета по практической работе №5
6	Семинар 11. Выполнение практической работы №6. Шифрованная файловая система Windows
6	Семинар 12. Защита отчета по практической работе №6
7	Семинар 13. Выполнение практической работы №7. Применение электронной подписи
7	Семинар 14. Защита отчета по практической работе №7
9	Семинар 15. Выполнение практической работы №8. Восстановление зараженных файлов офисных приложений
9	Семинар 16. Защита отчета по практической работе №8
9	Семинар 17. Выполнение практической работы №9. Профилактика проникновения в ОС WINDOWS «троянских программ»
9	Семинар 18. Защита отчета по практической работе №9
9	Семинар 19. Итоговое тестирование

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУП: (3.1...3.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Тема 1. Основы информационной безопасности	ОК 01	У.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа №1. Идентификация источников антропогенных угроз безопасности информации Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные,

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
2		OK 01	У.распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа №1. Идентификация источников антропогенных угроз безопасности информации	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоятельност ь ответов (5)
3	2. Тема 2. Правовая защита информации	OK 01	У.Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Практическая работа №2. Разработка частной модели угроз организации Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					navyki; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
4		OK 01	У. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Практическая работа №2. Разработка частной модели угроз организации Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
5	3. Тема 3. Организационная защита информации	OK 01	3. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Практическая работа №3. Политика информационной безопасности Выполнение практической работы	55 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					применимые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применимые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
6		OK 01	У.Определять этапы решения задачи	Практическая работа №3. Политика информационной безопасности Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применимые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения;

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
7	4. Тема 4. Защита информации в компьютерных информационных системах	ПК 4.4	У.Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Практическая работа №4. Настройка политики управления доступом Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
8	ПК 4.4	У. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Практическая работа №4. Настройка политики управления доступом Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)	
9	5. Тема 5. Криптографическ ие методы	ПК 4.4	У. Выбирать и использовать методы и средства защиты	Практическая работа №5. Применение электронной подписи	5 баллов — сформированные систематические

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.п, У.1...У.п, ОП.1...ОП.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
	защиты информации		компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Выполнение практической работы	знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
10	ПК 4.4	У.Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	Практическая работа №5. Применение электронной подписи Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом	

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
11	6. Тема 6. Защита от вредоносного программного обеспечения и спама	ПК 4.4	3.Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Практическая работа №6. Шифрованная файловая система Windows Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие,

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
12		ПК 4.4	3.Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Практическая работа №6. Шифрованная файловая система Windows Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла  сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					несостоятельност ь ответов (5)
13	7. Тема 7. Инженерно- технические методы защиты информации	ПК 4.4	Н.Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Практическая работа №7. Защита информации в файлах данных средствами MS Office Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла  — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоятельност ь ответов (5)
14		ПК 4.4	Н.Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Практическая работа №7. Защита информации в файлах данных средствами MS Office Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла  —

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоятельност ь ответов (5)
15	8. Тема 8. Стандартизация, сертификация и лицензирование в области защиты информации	ПК 4.4	У.Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	Практическая работа №8. Профилактика проникновения вредоносного программного обеспечения Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоятельност ь ответов (5)
16	ПК 4.4	У.Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	Практическая работа №8. Профилактика проникновения вредоносного программного обеспечения Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы		5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					применимые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
17	9. Тема 9. Управление информационной безопасностью	ПК 4.4	3.Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Итоговый тест по курсу	8-10 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применимые навыки; 5-7 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 3-4 балла — общие, но не структурированн ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применимые навыки; 0-2 балла — студент обнаружил несостоительност ь ответов (10)
18		ОК 01	3.Методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Практическая работа №9. Обеспечение безопасности объекта информатизации Выполнение практической работы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурирован ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
19		OK 01	3.Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа №9. Обеспечение безопасности объекта информатизации Защита отчета по практической работе. Ответы на тестовые вопросы	5 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 3-4 балла — сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУОП: (3.1...3.н, У.1...У.н, ОП.1...ОП.н)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
					проблемы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение навыков; 1-2 балла — общие, но не структурирован ные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 0 баллов — студент обнаружил несостоительност ь ответов (5)
				<b>Итого</b>	
				<b>100</b>	

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

**Рабочим учебным планом предусмотрен Дифф.зачет в семестре 22.**

### ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование  
Профиль - Информационные системы и  
программирование  
Цикловая комиссия информатики и  
математики  
Дисциплина - Информационная  
безопасность

### БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).

2. Определите обязанности обладателей информации по ее защите, представленной в вашем варианте. Обоснуйте со ссылками на нормативные документы. (35 баллов).

3. Проанализировать объект защиты согласно вашему варианту и классифицировать возможные угрозы по источнику и предложить меры и средства нейтрализации наиболее актуальных. (35 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ М.М. Бусько

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **а) основная литература:**

1. Бусько М.М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 220 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Астахова А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях-участниках ВЭД. учеб. пособие для вузов/ А. В. Астахова.- СПб.: Троицкий мост, 2014.-214 с.
2. Гугуева Т. А. Конфиденциальное делопроизводство. рек. УМО по образованию в обл. менеджмента. учеб. пособие для вузов/ Т. А. Гугуева.- М.: ИНФРА-М, 2015.-191 с.
- 3.
4. [Банк данных угроз безопасности информации. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю. Государственный научно-исследовательский испытательный институт проблем технической защиты информации. http://bdu.fstec.ru/](http://bdu.fstec.ru/) (30.08.2017)
5. [Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации Н РОСС RU.0001.01БИ00. http://fstec.ru/component/attachments/download/489](http://fstec.ru/component/attachments/download/489)
6. [Коваленко Ю.И. Методика защиты информации в организациях \[Электронный ресурс\]: монография/ Ю.И. Коваленко, Г.И. Москвитин, М.М. Тараксин— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 162 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61625.html.— ЭБС «IPRbooks» \[08.09.2017\]](http://www.iprbookshop.ru/61625.html)
7. [Перечень средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России. http://clsz.fsb.ru/files/download/svedenia\\_po\\_sertifikatam\\_\(010717\).doc](http://clsz.fsb.ru/files/download/svedenia_po_sertifikatam_(010717).doc)
8. [Рагозин Ю.Н. Инженерно-техническая защита информации \[Электронный ресурс\] : учебное пособие по физическим основам образования технических каналов утечки информации и по практикуму оценки их опасности / Ю.Н. Рагозин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедиа, 2018. — 168 с. — 978-5-4383-0161-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73641.html](http://www.iprbookshop.ru/73641.html)
9. [Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации \[Электронный ресурс\] / Д.А. Скрипник. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 424 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52161.html](http://www.iprbookshop.ru/52161.html)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- Национальный цифровой ресурс «Руконт», адрес доступа: <http://www.rucont.ru>. доступ неограниченный
- Федеральная служба безопасности Российской Федерации, адрес доступа: <http://fsb.ru>. доступ неограниченный
- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, адрес доступа: <http://fstec.ru>. доступ неограниченный
- Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент», адрес доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru>. доступ неограниченный
- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.ru/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikon.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области информационных технологий.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий