

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Экономический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Информатика и  
информационные  
технологии в экономике

К. Г. И. Садчев  
уч. ст. уч. зв.  
Садчев И. Б.  
ФИО  
И. Б. подпись  
«01 01 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан экономического  
факультета  
К. Г. И. Садчев  
уч. ст., уч. зв.  
Башчев И. А.  
ФИО  
И. А. подпись  
«20 01 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Защита информации в компьютерных системах**

**Направление подготовки 09.04.03 "Прикладная информатика"  
Направленность (профиль) Технологии управления данными**

магистр

Обеспечивающая преподавание Информатика и информационные технологии в  
дисциплины кафедра экономике

Разработчик (и)

К. Г. И. Садчев  
подпись

К. Г. И. Садчев С. В. Балаганов  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

К. Г. И. Садчев  
подпись

К. Г. И. Садчев И. Б. Чиряев  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

Д. Ильин К. Г. И. Садчев  
подпись

С. Берн  
подпись

Д. Ильин К. Г. И. Садчев  
И.О.Фамилия

С. Берн  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

Улан-Удэ, 2025

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «30» декабря 2024 г. протокол №6

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

Садуев  
подпись

А. Б. А. Н. Задуев  
уч.ст., уч. зв.

Н. Б. Садуев  
И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от «19» января 2025 г., протокол №4.

Председатель методической комиссии экономического факультета

Садуев  
подпись

Р. З. Н. Задуев  
уч.ст., уч. зв.

Н. Б. Садуев  
И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) ведущий специалист отдела поддержки инновационных секторов Академии  
но несет ответственность за результаты будущих АО, расположенных в  
России  
А. В. Холмаков  
подпись

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20____/20____г.г.	№____	«____»____-20____г		«____»____-20____г
2	20____/20____г.г.	№____	«____»____-20____г		«____»____-20____г
3	20____/20____г.г.	№____	«____»____-20____г		«____»____-20____г
4	20____/20____г.г.	№____	«____»____-20____г		«____»____-20____г
5	20____/20____г.г.	№____	«____»____-20____г		«____»____-20____г

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 19 сентября 2017 г. N 916
- Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. N 586н

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: проектный, организационно-управленческий; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля):** формирование у обучающихся знаний и умений по защите компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств.

**Задачи:** ознакомление с основными понятиями и определениями защиты информации; источниками, рисками и формами атак на информацию; угрозами, которым подвергается информация; вредоносными программами; защитой от компьютерных вирусов и других вредоносных программ; методами и средствами защиты информации.

### Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Защита информации в компьютерных системах в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПКС-4	Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами	ИД-1 <sub>ПКС-4</sub> Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационным и ресурсами и информационным и системами	Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и	Уметь вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия	Владеть навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия

		<p>ИД-2<sub>ПКС-4</sub> Уметь вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия</p> <p>ИД-3<sub>ПКС-4</sub> Владеть навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия</p>		
--	--	---	--	--

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами.

**Уметь:** вырабатывать требования к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.

**Владеть:** навыками управления информационными ресурсами и информационными системами предприятия.

**Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)**

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий		
				Оценки сформированности компетенций					
				2	3	4	5		
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»		
				Характеристика сформированности компетенции					
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Критерии оценивания									
ПКС-4-Способен управлять информационным	ИД-1 ПКС-4	Полнота знаний	Знает жизненный цикл информационной системы, содержан	Обучающийся не знает жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс	Обучающийся не в полной мере знает жизненный цикл информационной системы, содержание и	Обучающийся хорошо знает жизненный цикл информационной системы, содержание и	Обучающийся в полной мере знает жизненный цикл информации	Комплект вопросов для зачета, Комплект вопросов входного контроля,	

и ресурса ми и информа ционным и система ми		ие и процесс формиро вания информа ционных ресурсов, основные принципы управле ния, виды, способы управле ния информа ционным и ресурсам и и информа ционным и системам и	формирования информационны х ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами	процесс формирования информационны х ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами	процесс формировани я информацион ных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами	нной системы, содержание и процесс формирован ия информацион ных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами	Вопросы для устного опроса, Комплект заданий для выполнения . Тесты.
	ИД-2 пкс- 4	Наличи е умений	Умеет вырабаты вать требован ия к информа ции, проводит ь оценку источник ов информа ции, применят ь технolog ии управле ния информа ционным и ресурсам и и информа ционным и системам и предприя тия	Не умеет вырабаты вать требован ия к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Не в полной мере умеет вырабаты вать требован ия к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Хорошо умеет умеет вырабаты вать требован ия к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Обучающий ся в полной мере умеет вырабаты вать требован ия к информации, проводить оценку источников информации, применять технологии управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия
	ИД-3 пкс- 4	Наличи е навыков (владе ние опытом)	Обладае т навыками управле ния информа ционным и ресурсам и и информа ционным и системам и предприя тия	Обучающийся не владеет навыками управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Обучающийся не в полной мере владеет навыками управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Обучающийся хорошо владеет навыками управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия	Обучающий ся в полной мере владеет навыками управления информационны ми ресурсами и информационны ми системами предприятия

## 2.4 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин(модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
---	--------------------------------	-------------------------------------	---

1	ПКС-4. Способен управлять информационными ресурсами и информационными системами	1 этап	Б1.В.ДВ.02.01 Защита информации в компьютерных системах
			Б1.В.ДВ.02.02 Информационная безопасность предприятия
		2 этап	Б1.В.03 Технологии управления знаниями в организации
			Б1.В.ДВ.01.01 Администрирование ОС Astra Linux
		3 этап	Б1.В.ДВ.01.02 Конструирование программных средств
			Б1.В.06 Статистический анализ и обработка данных
		4 этап	Б2.О..02.02(Пд) Преддипломная практика
			Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 2.5 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
		Б1.В.ДВ.01.01 Администрирование ОС Astra Linux Б1.В.ДВ.01.02 Конструирование программных средств Б1.В.06 Статистический анализ и обработка данных Б2.О..02.02(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.В.03 Технологии управления знаниями в организации

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная форма		
	1 сем.		
1	2		
1. Аудиторные занятия, всего			
- занятия лекционного типа	18		
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	36		
2. Внеаудиторная академическая работа	90		
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
2.2 Самостоятельная работа	90		
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36		
Общая трудоемкость дисциплины:	Часы	180	
	Зачетные единицы	5	

## 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.				Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на
	о	Аудиторная работа		ВАРО		
		б	занятия			

щ а я	з а н я т и я л е к ц и о н н о г о т и п а	в с е г о	п р а к т и ч ес к и е ( в с е х ф о р м )	л а б о р а т о р н ы е р а б о т ы	в с е г о с а м · р а б о т ы	Ф и к с и р о в а н н ы е в и д ы	форм иро вани е кото р ых ориен тиров ан разде л	
1		2	3	4	5	6	7	
						8	9	
							10	
<b>Очная форма обучения</b>								
1	Угрозы безопасности компьютерным системам.	60	30	4		6	20	ПКС-4
2	КС и их компоненты как объекты защиты	36	18	2		6	10	
3	Методика построения защищенных КС	32	16	2		4	10	
4	Организационные меры и средства ЗИ в КС	32	16	2		4	10	
5	Технические СЗИ в КС	32	16	2		4	10	
6	Технические средства контроля доступа к компонентам КС	32	16	2		4	10	
7	Методы и средства уничтожения компьютерной информации	32	16	2		4	10	
8	Технические средства защиты компьютерных коммуникаций	32	16	2		4	10	
9	Контроль	36	36				36	
10	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	
	Итого по дисциплине	180		18		36	90	36

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	р а з д е л а	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Угрозы безопасности компьютерным системам.	4	-	Лекция-визуализация
2	2	Тема: КС и их компоненты как объекты защиты	2	-	
3	3	Тема: Методика построения защищенных КС	2	-	
4	4	Тема: Организационные меры и средства ЗИ в КС	2	-	
5	5	Тема: Технические СЗИ в КС	2	-	
6	6	Тема: Технические средства контроля доступа к компонентам КС	2	-	
7	7	Тема: Методы и средства уничтожения компьютерной информации	2	-	
8	8	Тема: Технические средства защиты компьютерных коммуникаций	2	-	
Общая трудоемкость лекционного курса			18		x
Всего лекций по дисциплине:		18 час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения		

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по разделу, час.
---	------	-------------------------------

р а з д е л а	з а н я т и я			очная форма	заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3		4	5	6
1	1	Тема: Угрозы безопасности компьютерным системам.		6	-	
2	2	Тема: КС и их компоненты как объекты защиты		6	-	
3	3	Тема: Методика построения защищенных КС		4	-	
4	4	Тема: Организационные меры и средства ЗИ в КС		4	-	
5	5	Тема: Технические СЗИ в КС		4	-	
6	6	Тема: Технические средства контроля доступа к компонентам КС		4	-	
7	7	Тема: Методы и средства уничтожения компьютерной информации		4	-	Кейс-задания
8	8	Тема: Технические средства защиты компьютерных коммуникаций		4	-	
Общая трудоемкость семинарского курса				36	х	
Всего лабораторных по дисциплине:			36 час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		

## 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрено учебным планом

### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела		Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	
<b>Очная форма обучения</b>					
1	Угрозы безопасности компьютерным системам.	Выполнение домашних заданий	20	Проверка задания	
2	КС и их компоненты как объекты защиты	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
3	Методика построения защищенных КС	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
4	Организационные меры и средства ЗИ в КС	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
5	Технические СЗИ в КС	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
6	Технические средства контроля доступа к компонентам КС	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
7	Методы и средства уничтожения компьютерной информации	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
8	Технические средства защиты компьютерных коммуникаций	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания	
Итого:			90		

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Нормативная база проведения

промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.ДВ.02.01 Защита информации в компьютерных системах

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

### 6.2. Основные характеристики

#### промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен

<b>Место зачета в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Процедура проведения зачета -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Защита информации : Учебное пособие / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. - 2. - Москва : Издательский Центр РИОР, 2018. - 392 с. - (Высшее образование: Бакалавриат и магистратура).	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=302894">https://znanium.com/catalog/document?id=302894</a>
Часовских, В. П. Информационная безопасность телекоммуникационных систем : учебное пособие / В. П. Часовских, Г. А. Акурурина [и др.]. - Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. - 143 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/406787">https://e.lanbook.com/book/406787</a>	<a href="https://e.lanbook.com/book/406787">https://e.lanbook.com/book/406787</a>
Дополнительная литература	
Назаров, А. Н. Информационная безопасность в сетях общего пользования : учебно-методическое пособие / А. Н. Назаров, Е. Г. Андрианова. - Москва : РТУ МИРЭА, 2023. - 52 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/368963">https://e.lanbook.com/book/368963</a>
Сычев Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность : Учебное пособие / Ю. Н. Сычев. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 201 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365029">https://znanium.com/catalog/document?id=365029</a>
Минзов, А. С. Информационная безопасность и защита информации : практикум / А. С. Минзов, С. В. Бобылева, П. А. Осипов, А. А. Попов. - Дубна : Государственный университет «Дубна», 2020. - 85 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/154490">https://e.lanbook.com/book/154490</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы – ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Защита информации в компьютерных системах : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика» (уровень магистратуры) / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2023. - 48 с.	<a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/02621">https://elib.bgsha.ru/sotru/02621</a>

### 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Защита информации в компьютерных системах : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки «Прикладная информатика» (уровень магистратуры) / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2023. - 48 с.	<a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/02621">https://elib.bgsha.ru/sotru/02621</a>

### 7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении

**образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года.	Занятия лекционного и семинарского типа	
Astra Linux Special Edition релиз Смоленск. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа	
Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа	
Astra Linux Special Edition Уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, мобильный компьютерный класс ICLab – 30 ноутбуков, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., документ-камера, интерактивная панель, доска с рельсовой системой регулирования, учебно-лабораторный стенд «Промышленный Интернет вещей», учебный лабораторный набор «Интернет вещей в сельском хозяйстве», комплекты учебно-лабораторного оборудования: «Изучение работы блоков ПК», «Элементы систем автоматики и вычислительной техники», «Построение, настройка и эксплуатация компьютерной сети». Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Office ProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Виртуальный лабораторный комплекс «Интернет вещей в сельском хозяйстве». Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Виртуальная машина VirtualBox	Занятия лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 448	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 16 шт., проектор, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная, стелы. Лицензионное ПО:	Занятия семинарского типа

	<p>Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPENNo Level, 3SLCradle, Геоинформационная система Панорама x64.</p> <p>Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 536	<p>15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 10 шт., стеллажи, доска магнитная офисная.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1C:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ.</p> <p>Электронная поставка.</p> <p>Свободно распространяемое ПО:</p> <p>LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	Занятия семинарского типа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) № 452	<p>15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 10 шт., стеллажи, доска магнитная офисная.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <p>Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPENNo Level.</p> <p>Свободно распространяемое ПО:</p> <p>LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySql, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>	Самостоятельная работа

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

## 7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, мобильный компьютерный класс ICLab – 30 ноутбуков, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., документ-камера, интерактивная панель, доска с рельсовой системой регулирования, учебно-лабораторный стенд «Промышленный Интернет вещей», учебный лабораторный набор «Интернет вещей в сельском хозяйстве», комплекты учебно-лабораторного оборудования: «Изучение работы блоков ПК», «Элементы систем автоматики и вычислительной техники», «Построение, настройка и эксплуатация компьютерной сети». Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Office ProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Виртуальный лабораторный комплекс «Интернет вещей в сельском хозяйстве». Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Виртуальная машина VirtualBox.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 16 шт., проектор, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPENNo Level, 3SLCradle, Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.

3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Office ProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, 1C:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка.</p> <p>Свободно распространяемое ПО:</p> <p>LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Rarus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 10 шт., стенды, доска магнитная офисная.</p> <p>Лицензионное ПО:</p> <p>Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUSOLPNL Acdmc, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPENNo Level.</p> <p>Свободно распространяемое ПО:</p> <p>LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64-bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Rarus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.</p>
5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 323 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	<p>3 посадочных места, оснащенных мебелью, шкафы для хранения и обслуживания оборудования, учебно-методического материала, столы – 3 шт., стулья – 3 шт., шкаф металлический, принтер Canon, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт.</p>

## 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

## 7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Халудорова Светлана Константиновна	Высшее Прикладная информатика	-

## 7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медицинской комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями

здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа; обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

**8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
в составе ОПОП 09.04.03 Прикладная информатика

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

## Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП.	
ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	7
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	8
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	15