



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)



Директор СГИ МГРИ

С. И. Двоглазов

«06» 03 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

«06» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

г. Старый Оскол
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Основы информационной безопасности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1553.

Организация-разработчик: Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Протокол № 2 от «28» февраля 2024 г.

На заседании учебно-методического отдела СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы информационной безопасности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 Основы информационной безопасности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 3.</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 6.</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
<i>ОК 9.</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 10.</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>ВД 2</i>	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
<i>ПК 2.4</i>	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь и знать:

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК03, ОК06, ОК09, ОК10, ПК2.4	<ul style="list-style-type: none"> – Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; – Классифицировать основные угрозы безопасности информации. 	<ul style="list-style-type: none"> – Сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; – место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; – виды, источники и носители защищаемой информации; – источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; – факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; – жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; – современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; – основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе: теоретическая часть	24
в том числе в форме практической подготовки:	40
практические занятия	40
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы информационной безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академическое количество часов в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и результатов, формируемых которыми способствует элемент программы
1	3	3	4
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности			
Тема 1.1 Основные понятия задачи информационной безопасности	Содержание учебного материала Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности Содержание учебного материала	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4,
Тема 1.2 Основы защиты информации	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4.
	Практическое занятие №1 Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации. Практическое занятие №2 Формирование прав собственности на информацию. Практическое занятие №3 Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности Практическое занятие №4 Упорядочивание угроз и механизмов угроз в соответствии с классификацией агентов угроз	8	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4, .
		2	
		2	
		2	
		10	

Угрозы безопасности защищаемой информации	Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации.	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4,
	Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости.	2	
	Неформальная модель нарушителя. Методы оценки уязвимости информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4,
	<i>Практическое занятие №5</i> Определение угроз объекта информатизации и их классификация	2	
	<i>Практическое занятие №6</i> Создание перечня методов и средств защиты ПО на индивидуальном предприятии	2	
	<i>Практическое занятие №7</i> Создание перечня методов и средств защиты ПО в государственных структурах.	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации. Информационные войны и информационное противоборство.	2	
Тема 2.1 Методологические подходы к защите информации	Содержание учебного материала	10	
Тема 2.2 Нормативно-правовое регулирование защиты информации	Организационная структура системы защиты информации. Законодательные акты в области защиты информации.	2	ОК3, ОК6, ОК9, ОК10,
	Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК3, ОК6, ОК9, ОК10,
	<i>Практическое занятие №8</i> Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	2	
	<i>Практическое занятие №9</i> Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	2	
	<i>Практическое занятие №10</i> Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	2	
	Содержание учебного материала	28	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4
	Основные понятия и определения в области информационной безопасности автоматизированных систем	2	
	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах. Аудит информационной безопасности АС и оценка рисков	2	
	Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах		

	<p>Обзор существующих средств защиты информации. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации</p> <p>Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутри объектовый режим. Работа с кадрами и внутри объектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.</p>	2	
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	20	
	<p><i>Практическое занятие №11</i> Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места</p>	2	ОК3, ОК6, ОК9, ПК2.4
	<p><i>Практическое занятие №12</i> Создание системы защиты ПО, применяя к программному обеспечению алгоритмы мутации</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №13</i> Создание системы защиты ПО, применяя к программному обеспечению методы загрузки дизассемблирования.</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №14</i> Создание системы защиты ПО, применяя криптографические методы.</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №15</i> Модификация системы, разделяя группы пользователей, привилегии, роли и представления информации.</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №16</i> Произвести технический, экономический и организационный анализ показателей применимости программного обеспечения</p>	2	
	<p>отраслевой направленности</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №17</i> Составление должностной инструкции</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №18</i> Произвести сравнительный анализ достоинств и недостатков различных видов СУБД</p>	2	
	<p><i>Практическое занятие №19</i> Методы и формы организационной защиты информации. Методы организационной защиты информации. Виды перекрытия каналов утечки информации</p>	2	
	<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	2	
	<p>Объем образовательной программы</p>	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины Основы информационной безопасности предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий. Рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, компьютеры с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование, интерактивная панель, комплект учебно-наглядных пособий, презентации, комплект видеофильмов.

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места по количеству обучающихся, мультимедийное оборудование, комплект учебно-наглядных пособий, презентации, комплект видеофильмов, компьютер с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГИ МГРИ: <http://stud.sofmgri.ru:8081/>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

№ п/п	Источник
1.	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195510
2.	Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
3.	Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518006

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519364
2.	Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519614 .

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1.	Вопросы кибербезопасности : научный журнал / учредитель : Научно-производственное объединение Эшелон. — Москва : Научный центр правовой информации 2013 — . — выходит 6 раз в год . — ISBN печатной версии 2311-3456. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=50036
2.	Безопасность информационных технологий : научный журнал / учредитель : Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ . — Москва :

	Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ 1994 – . – выходит 4 раза в год . – ISBN печатной версии 2074-7128. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8429 (дата обращения : 01.01.2024).
3.	Программные продукты и системы : научный журнал / учредитель : Куприянов В. П.; Акционерное общество "Научно-исследовательский институт "Центрпрограммсистем". – Тверь : 1988 – . – Выходит 4 раза в год. – ISBN печатной версии 0236-235X. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9834
4.	Естественные и технические науки: науч. журнал /гл. ред. А.Я.Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002— .— Выходит 12 раз в год. ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.

д) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1. .	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю(ФСТЭКРоссии) www.fstec.ru
2.	Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
3.	Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; – место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; – виды, источники и носители защищаемой информации; – источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; – факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; – жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; – современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; – основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности. 	<p>Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности.</p>	<p>выполнение контрольных заданий, тестов, домашняя работа, практические занятия, экзамен</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации 	<p>Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>