

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«25» _____ мая _____ 2023 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Защита информации в ГИС

Направление подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль)

Сервисное обеспечение геоинформационных систем государственного и
муниципального управления

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере создания инфраструктуры использования результатов космической деятельности, деятельности по обеспечению актуальной и достоверной информации социально-экономического, экологического, географического характера).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: Организационно-управленческий, Технологический

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 Сервис.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2;	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД _{2УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	УК-4;	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД _{2УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения
3	ПКв-2	Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС	ИД _{1ПКв-2} Обработывает с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников.
	Умеет: проектировать оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм
	Владеет: навыками выбора оптимальных способов решения определенных задач, и публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
ИД2 _{УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения	Знает: способы и правила защиты информации и информационной безопасности
	Умеет: выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
	Владеет: навыками разработки плана организации защиты информации геоинформационных систем, контроля его реализации
ИД1 _{ПКВ-2} Обрабатывает с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах	Знает: требования к информационной безопасности геоинформационных систем
	Умеет: обрабатывать текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах
	Владеет: навыками работы на современных программных средствах ГИС

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО/СПО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Информатика, Математика, Иностранный язык, Физика, Программные средства современных ГИС, Проектирование и эксплуатация ГИС в сервисной деятельности, Технологии обработки данных в ГИС.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		7
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	216
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	71,2	71,2
Лекции	22	22
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	44	44
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	44	44
Консультации текущие	3	3
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	111	111
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	50	50
Подготовка к практическим занятиям	50	50
Курсовая работа	10	10
Домашнее задание	1	1
Контроль	33,8	33,8

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 (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1 семестр			
1	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	41
2	Основные понятия защиты информации	Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Терминология информационной безопасности. Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную безопасность.	43
3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Законодательное регулирование информационной безопасности. Международные и национальные стандарты и спецификации в области информационной безопасности. «Оранжевая книга» как оценочный стандарт. Механизмы безопасности. Классы безопасности. Руководящие документы ФСТЭК России.	45
4	Угрозы информационной	Угрозы информационной безопасности.	48

	безопасности. Подходы к построению систем защиты информации	Административный, процедурный, программно-технический уровни обеспечения информационной безопасности. Идентификация, аутентификация и управление доступом. Криптографические методы защиты информации.	
	Консультации текущие		3
	Консультации перед экзаменом		2
	Экзамен		0,2

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	4	10	27
2	Основные понятия защиты информации	6	10	27
3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	6	12	27
4	Угрозы информационной безопасности. Подходы к построению систем защиты информации	6	12	30
	<i>Консультации текущие</i>		3	
	<i>Консультации перед экзаменом</i>		2	
	<i>Экзамен</i>		0,2	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	4
2	Основные понятия защиты информации	Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Терминология информационной безопасности. Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную безопасность.	6

3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Законодательное регулирование информационной безопасности. Международные и национальные стандарты и спецификации в области информационной безопасности. «Оранжевая книга» как оценочный стандарт. Механизмы безопасности. Классы безопасности. Руководящие документы ФСТЭК России.	6
4	Угрозы информационной безопасности. Подходы к построению систем защиты информации	Угрозы информационной безопасности. Административный, процедурный, программно-технический уровни обеспечения информационной безопасности. Идентификация, аутентификация и управление доступом. Криптографические методы защиты информации.	6

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	Разграничение доступа в информационной системе ГИС	10
2	Основные понятия защиты информации	Метод анализа конкретных ситуаций Администрирование, политика и компоненты системы безопасности	10
3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Разработка приказов (инструкций) регламентирующих сферу информационной безопасности на предприятии.	12
4	Угрозы информационной безопасности. Подходы к построению систем защиты информации	Изучение и отработка программно-технических мер обеспечения информационной безопасности	12

5.2.3 Лабораторный практикум - не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Особенности обеспечения защиты	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим занятиям Курсовой проект/работа	27

	информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	Домашнее задание, реферат Другие виды самостоятельной работы	
2	Основные понятия защиты информации	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим занятиям Курсовой проект/работа Домашнее задание, реферат Другие виды самостоятельной работы	27
3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим занятиям Курсовой проект/работа Домашнее задание, реферат Другие виды самостоятельной работы	27
4	Угрозы информационной безопасности. Подходы к построению систем защиты информации	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим занятиям Курсовой проект/работа Домашнее задание, реферат Другие виды самостоятельной работы	30

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: Учеб. пособ. / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков. – М.: Академия, 2012. –336 с. ISBN 978-5-7695-9222-5.

Бабаш А. В. Информационная безопасность [Текст]: лабораторный практикум: учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 136 с. ISBN 978-5-406-02760-8.

Информационная безопасность [Текст]: словарь по терминологии. – Воронеж, 2015. – 180 с. – ISBN 978-5-44200-324-6.

6.2 Дополнительная литература

Голиков, А.М. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2007. — 201 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10927

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Данылиев, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова ; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. - Электрон. ресурс. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

Защита информации в геоинформационных системах [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 43.04.01– «Сервис», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. - Воронеж : ВГУИТ, 2018. - 20 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux. текстовый редактор Word, таблицы Excel, электронная образовательная среда ФГБОУ ВО "ВГУИТ". Microsoft Office, NetBeans, Wireshark, BackTrack Linux, Avast; локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. №332а Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплекты мебели для учебного процесса. Рабочие станции (ПЭВМ) 12 шт. - Intel Core i5 – 4570 Комплекты мебели для учебного процесса. Рабочие станции (ПЭВМ) 10 шт. - Intel Core i5 – 4460 Блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ»; средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1»; система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ); профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной); портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной); устройство активной защиты информации «ВЕТО-М»; электронный замок Samsung SHS-2920 Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от

17.11.2008 <http://eopen.microsoft.com> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <http://eopen.microsoft.com> MapInfo Software 15.2 Лицензионный договор №78/2016-У с ООО «ЭСТИ МАП» от 06.09.2016 г Геоинформационная система GEOM 2019.1 Лицензионный договор №1254 от 11.02.2019г. Scilab (бесплатное ПО) <http://www.scilab.org/scilab/about> <http://www.scilab.org/download/5.4.1> КОМПАС 3D LT v 12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются в виде приложения и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Защита информации в ГИС

1 Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД2 _{УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения
3	ПКв-2	Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС	ИД1 _{ПКв-2} Обрабатывает с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает: системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников.
	Умеет: проектировать оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм
	Владеет: навыками выбора оптимальных способов решения определенных задач, и публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта
ИД2 _{УК-4} – Демонстрирует умение выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое	Знает: способы и правила защиты информации и информационной безопасности
	Умеет: выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
	Владеет: навыками разработки плана организации защиты информации геоинформационных систем, контроля его реализации

общение для сотрудничества в академической коммуникации общения	
ИД1 _{ПКв-2} Обрабатывает с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах	Знает: требования к информационной безопасности геоинформационных систем
	Умеет: обрабатывать текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах
	Владеет: навыками работы на современных программных средствах ГИС

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Особенности обеспечения защиты информации в ГИС. Введение в проблему информационной безопасности	УК-2 УК-4 ПКв-2	Экзамен	1-40	Проверка преподавателем
2	Основные понятия защиты информации.		Кейс-задания к практическим работам	94-103	Проверка преподавателем
3	Законодательные основы информационной безопасности. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.		Тестирование	66-93	Бланочное тестирование
4	Угрозы информационной безопасности. Подходы к построению систем защиты информации.		Курсовая работа	41-65	Проверка преподавателем

3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Вопросы к собеседованию на экзамене

3.1.1. УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка вопроса
01	Национальные интересы РФ в информационной сфере и их обеспечение
02	Виды угроз ИБ РФ
03	Источники угроз ИБ РФ
04	Состояние ИБ РФ и основные задачи по ее обеспечению
05	Общие методы обеспечения ИБ РФ
06	Особенности обеспечения ИБ РФ в различных сферах общественной жизни
07	Международное сотрудничество РФ в области обеспечения ИБ
08	Основные положения государственной политики обеспечения ИБ РФ
09	Первоочередные мероприятия по реализации государственной политики обеспечения ИБ РФ

10	Основные функции системы обеспечения ИБ РФ
11	Основные элементы организационной основы системы обеспечения ИБ РФ

3.1.2. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

12	Виды стандартов в области информационной безопасности
13	Задачи обеспечения информационной безопасности на государственном уровне
14	Классификация атак, уровни безопасности
15	Раскройте понятия уязвимость и политика информационной безопасности
16	Основные угрозы и способы обеспечения безопасности
17	Концепция информационной безопасности
18	Криптографические методы защиты информации. Особенности применения
19	Криптоаналитические атаки и их виды
20	Методы защиты информации
21	Виды угроз информационной безопасности
22	Назначение и особенности административного уровня информационной безопасности
23	Назначение и особенности программно-технического уровня информационной безопасности
24	Назначение и особенности процедурного уровня информационной безопасности

3.1.3. ПКв-2 Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС

25	Основные принципы управления рисками
26	Особенности процедур идентификации и аутентификации
27	Назначение аудита безопасности
28	Управление доступом
29	Особенности ролевого управления доступом
30	Обеспечение доступности
31	Обеспечение целостности
32	Обеспечение конфиденциальности
33	Подходы к управлению информационной безопасностью на предприятии
34	Принцип минимизации привилегий
35	Законодательный уровень информационной безопасности
36	Назначение и реализация электронной цифровой подписи
37	Классификация угроз безопасности
38	Структура законодательной основы информационной безопасности
39	Укажите основные руководящие документы ФСТЭК России регламентирующие сферу информационной безопасности.
40	Проблемы нормотворческой деятельности в сфере информационной безопасности.

3.2. Курсовая работа (практическое задание)

3.2.1. ПКв-2 Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС

№ задания	Формулировка задания														
41	<p>Реализовать алгоритм построения кода методом Шеннона-Фэнно в виде программного модуля. Алфавит состоит из семи символов с вероятностями:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>а</td> <td>в</td> <td>л</td> <td>и</td> <td>е</td> <td>с</td> <td>к</td> </tr> <tr> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.15</td> <td>0.1</td> <td>0.1</td> <td>0.08</td> <td>0.07</td> </tr> </table> <p>В соответствии с приведенным алгоритмом получаем таблицу кодов для символов алфавита</p> <p>а – 00 в – 01 л – 100 и – 101 е – 110 с – 1110 к – 1111</p>	а	в	л	и	е	с	к	0.3	0.2	0.15	0.1	0.1	0.08	0.07
а	в	л	и	е	с	к									
0.3	0.2	0.15	0.1	0.1	0.08	0.07									
42	Реализовать алгоритм построения кода методом Rijndael в виде программного модуля.														

	Алфавит состоит из семи символов с вероятностями:						
	а	в	л	и	е	с	к
	0.003	0.0002	0.015	0.114	0.0441	0.208	0.3607

3.3. Курсовая работа (теоретическая часть)

3.3.1. УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка задания
43	Методы формирования функций защиты.
44	Скрытие информации о средствах, комплексах, объектах и системах обработки
45	Дезинформация противника.
46	Введение избыточности элементов системы.
47	Регулирование доступа к элементам системы и защищаемой информации.
48	Регулирование использования элементов системы и защищаемой информации.
49	Маскировка информации.
50	Регистрация сведений.
51	Обеспечение реагирования.
52	Обеспечение требуемого уровня готовности обслуживающего персонала к решению задач информационной безопасности
53	Проведение анализа защищенности локального объекта

3.3.2. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

54	Защита от информационного воздействия на технические средства обработки.
56	Защита от информационного воздействия на общество.
57	Защита от информационного воздействия на психику человека.
58	Защита информации предприятия
59	Применение криптографии.
60	Региональные компоненты защиты информации.
61	Легендирование.
62	Резервирование элементов системы.
63	Уничтожение информации.
64	Управление системой защиты информации.
65	Обеспечение сигнализации.

3.4. Тест

3.4.1. УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка задания
66	Соблюдение каких правил входит в защиту правомочий обладателя информации? А) Соблюдение конфиденциальности информации — свойства информационной технологии (ИТ) обеспечивать раскрытие информации только в соответствии с правилами разграничения доступа (право распоряжения); Б) Соблюдение целостности информации — свойства ИТ обеспечивать предоставление права модификации (уничтожения) информации только в соответствии с правилами разграничения доступа, а также обеспечивать неизменность информации в условиях случайных ошибок или стихийных бедствий (право владения); В) Соблюдение доступности информации — свойства ИТ обеспечивать свободный доступ к информации по мере возникновения необходимости (право пользования); Г) Соблюдение всех перечисленных правил.
67	Какая из перечисленных видов тайн относится к категории конфиденциальной информации? А) государственная тайна, персональные данные, коммерческая тайна, служебная тайна.

	<p>Б) персональные данные, коммерческая тайна, служебная тайна. В) государственная тайна, коммерческая тайна, служебная тайна</p>
69	<p>В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" информация – это:</p> <p>А) сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления; Б) зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать; В) сведения о фактах, событиях и обстоятельствах жизни гражданина, позволяющие идентифицировать его личность.</p>
70	<p>Каковы задачи государственной системы обеспечения информационной безопасности?</p> <p>А) выявление и прогнозирование дестабилизирующих факторов и информационных угроз жизненно важным интересам личности, общества и государства; Б) осуществление комплекса оперативных и долговременных мер по предупреждению и устранению дестабилизирующих факторов и информационных угроз; В) создание и поддержание в готовности сил и средств обеспечения информационной безопасности и другие задачи; Г) все перечисленные выше.</p>
71	<p>Дайте определение государственной системы защиты информации.</p> <p>А) Государственная система защиты информации - совокупность федеральных и иных органов управления и взаимоувязанных правовых, организационных и технических мер, осуществляемых на различных уровнях управления и реализации информационных отношений и направленных на обеспечение безопасности информационных ресурсов; Б) Государственная система защиты информации - совокупность федеральных и иных органов управления, выполняющие функции по защите информации; В) Государственная система защиты информации – совокупность правовых, организационных и технических мер по реализации функций обеспечения информационной безопасности.</p>
72	<p>Перечислите основные группы информационных ресурсов государства.</p> <p>А) открытая, запатентованная и закрытая информация; Б) информация особой важности, совершенно секретная, секретная информация, для служебного пользования, открытая информация; В) защищаемая информация и информация свободного доступа.</p>
73	<p>Каким нормативно-правовым документом регулируются отношения, связанные со сведениями, содержащими государственную тайну?</p> <p>А) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" Б) Закон РФ «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. (в ред. Федерального закона от 06.10.97 N 131-ФЗ); В) Закон РФ «О безопасности» от 5 марта 1992 г. № 2446-I</p>
74	<p>Что такое гриф секретности?</p> <p>А) реквизиты, свидетельствующие о степени секретности сведений, содержащихся в их носителе, проставляемые на самом носителе и (или) в сопроводительной документации на него; Б) процедура оформления права граждан на доступ к сведениям, составляющим государственную тайну, а предприятий, учреждений и организаций - на проведение работ с использованием таких сведений; В) совокупность категорий сведений, в соответствии с которыми сведения относятся к государственной тайне и засекречиваются на основаниях и в порядке, установленных федеральным законодательством</p>
75	<p>Какова структура системы лицензирования?</p>

	<p>А) государственный орган по лицензированию и Центральная лицензионная комиссия при нем, региональные (отраслевые) лицензионные центры и экспертные комиссии при них;</p> <p>Б) государственный орган по лицензированию и Центральная лицензионная комиссия при нем, региональные (отраслевые) лицензионные центры и экспертные комиссии при них, предприятия, претендующие на получение лицензий в выбранном виде деятельности, и предприятия-потребители услуг в области защиты информации;</p> <p>В) лицензионные центры и экспертные комиссии при них, предприятия, претендующие на получение лицензий в выбранном виде деятельности.</p>
--	--

3.4.2. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

76	<p>Что является объектом системы сертификации:</p> <p>А) вид деятельности;</p> <p>Б) помещения;</p> <p>В) средства защиты информации.</p>
77	<p>Какой правовой документ представляет собой совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности Российской Федерации?</p> <p>А) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации 09.09.2000 г.;</p> <p>Б) Концепция национальной безопасности Российской Федерации от 17.09.2000 г.;</p> <p>В) Закон РФ «О безопасности» от 5 марта 1992 г. № 2446-I</p>
78	<p>Что такое информационная безопасность?</p> <p>А) состояние защищенности ее национальных интересов в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства.</p> <p>Б) реализация конституционных прав человека и гражданина на доступ к информации, на использование информации в интересах осуществления не запрещенной законом деятельности, физического, духовного и интеллектуального развития, а также защита информации, обеспечивающая личную безопасность.</p> <p>В) создание условий для гармоничного развития российской информационной инфраструктуры.</p>
79	<p>К правовым методам обеспечения информационной безопасности Российской Федерации относится:</p> <p>А) законодательное разграничение полномочий в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации между федеральными органами государственной власти и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, определение целей, задач и механизмов участия в этой деятельности общественных объединений, организаций и граждан;</p> <p>Б) разработка, использование и совершенствование средств защиты информации и методов контроля эффективности этих средств, развитие защищенных телекоммуникационных систем, повышение надежности специального программного обеспечения;</p> <p>В) совершенствование системы финансирования работ, связанных с реализацией правовых и организационно-технических методов защиты информации, создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц.</p>
80	<p>К организационно-техническим методам обеспечения информационной безопасности Российской Федерации относится:</p> <p>А) разработка программ обеспечения информационной безопасности Российской Федерации и определение порядка их финансирования;</p> <p>Б) создание систем и средств предотвращения несанкционированного доступа к обрабатываемой информации и специальных воздействий, вызывающих разрушение, уничтожение, искажение информации, а также изменение штатных режимов функционирования систем и средств информатизации и связи;</p> <p>В) создание правовой базы для формирования в Российской Федерации региональных структур обеспечения информационной безопасности.</p>
81	<p>К экономическим методам обеспечения информационной безопасности Российской Федерации относится:</p>

	<p>А) внесение изменений и дополнений в законодательство Российской Федерации, регулирующие отношения в области обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Б) совершенствование системы финансирования работ, связанных с реализацией правовых и организационно-технических методов защиты информации, создание системы страхования информационных рисков физических и юридических лиц;</p> <p>В) выявление технических устройств и программ, представляющих опасность для нормального функционирования информационно-телекоммуникационных систем, предотвращение перехвата информации по техническим каналам, применение криптографических средств защиты информации при ее хранении, обработке и передаче по каналам связи, контроль за выполнением специальных требований по защите информации.</p>
--	--

3.4.3. ПКв-2 Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС

82	<p>Что из перечисленного ниже является первым этапом организации комплексной защиты информации?</p> <p>А) категорирование объектов информации;</p> <p>Б) изучение руководящих документов;</p> <p>В) издание приказов по оборудованию комплексной защиты информации;</p> <p>Г) проведение защитных мероприятий.</p>
83	<p>Сколько этапов составляют действия по подготовке и проведению комплексных специальных проверок выделенных помещений?</p> <p>А) 6 этапов;</p> <p>Б) 3 этапа;</p> <p>В) 4 этапа.</p>
84	<p>Какие из перечисленных мероприятий относятся к подготовительному этапу специальных проверок выделенных помещений?</p> <p>А) визуальный осмотр ограждающих конструкций, мебели и других предметов интерьера помещений;</p> <p>Б) составление акта проведения спецпроверки;</p> <p>В) разработка легенды прикрытия проведения спецпроверки.</p>
85	<p>На каком этапе комплексных специальных проверок выделенных помещений осуществляется проверка элементов строительных конструкций, мебели и других предметов с использованием специальных технических средств?</p> <p>А) подготовительный этап;</p> <p>Б) этап непосредственного проведения комплексной специальной проверки;</p> <p>В) заключительный этап</p>
86	<p>Что является объектом преступлений, предусмотренных главой 28 УК РФ.</p> <p>А) общественные отношения в сфере обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Б) общественные отношения собственности;</p> <p>В) в сфере поддержания основ государственного строя и безопасности государства</p>
87	<p>Что является общественно опасными последствиями при совершении деяния, предусмотренного ст. 272 УК РФ «Неправомерный доступ к компьютерной информации»?</p> <p>А) неправомерный доступ к охраняемой законом информации;</p> <p>Б) уничтожение, блокирование, модификация, копирование информации, нарушение работы ЭВМ, системы ЭВМ или их сети;</p> <p>В) создание программ для ЭВМ или внесение изменений в существующие программы.</p>
88	<p>Что является общественно опасными деяниями при совершении преступления, предусмотренного ст. 273 УК РФ «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ»?</p> <p>А) создание программ для ЭВМ, заведомо приводящих к несанкционированному уничтожению, блокированию, модификации, копированию информации, нарушению работы ЭВМ, системы ЭВМ или их сети;</p> <p>Б) внесение изменений в существующие программы, заведомо приводящих к несанкционированному уничтожению, блокированию, модификации, копированию информации, нарушению работы ЭВМ, системы ЭВМ или их сети;</p> <p>В) использование либо распространение программ для ЭВМ, заведомо приводящих к</p>

	несанкционированному уничтожению, блокированию, модификации, копированию информации, нарушению работы ЭВМ, системы ЭВМ или их сети; Г) все перечисленные выше действия.
89	Перечислите основные уголовно-правовые меры, предусматривающие уголовную ответственность за разглашение государственной тайны? А) Ст.272 «Неправомерный доступ к компьютерной информации», ст. 273 «Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ», ст.274 «Нарушение правил эксплуатации ЭВМ, системы ЭВМ или их сети»; Б) Ст.275 «Государственная измена», ст. 276. «Шпионаж», ст. 283. «Разглашение государственной тайны»; В) Ст. 158 «Кража»; ст.159 «Мошенничество»; ст. 160 «Присвоение или растрата».
90	Каким нормативным правовым документов регулируются вопросы защиты интеллектуальной собственности в сфере информационной безопасности? А) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" Б) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) 18.12.2006 №230-ФЗ; В) Закон Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. N 3523-1 "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных"
91	Какая информация в соответствии с Федеральным законом от 29 июля 2004 г. N 98-ФЗ "О коммерческой тайне" не может быть отнесена к сведениям, составляющим коммерческую тайну? А) сведения, содержащиеся в учредительных документах юридического лица, документах, подтверждающих факт внесения записей о юридических лицах и об индивидуальных предпринимателях в соответствующие государственные реестры; Б) Информация об условиях сотрудничества (порядок, форма оплаты, предоставляемые скидки, условия доставки и т. д.) с действительными и потенциальными контрагентами; В) Информация о сделках (текущих и планируемых), включая сведения о предварительных переговорах, условиях договоров и любых дополнениях к ним, порядке заключения и исполнения договоров, а также о достигнутых результатах по сделкам.
92	В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» под персональными данными понимается: А. любая информация, относящаяся к определенному или определяемому на основании такой информации физическому лицу (субъекту персональных данных), в том числе его фамилия, имя, отчество, год, месяц, дата и место рождения, адрес, семейное, социальное, имущественное положение, образование, профессия, доходы, другая информация Б. зафиксированная на материальном носителе информация о личности с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать; В. сведения, касающиеся личности, собранные органом власти в процессе реализации установленных для него полномочий, в отношении которых действует требование конфиденциальности.
93	На какой орган исполнительной власти РФ возлагается функция по обеспечению контроля и надзора за соответствием обработки персональных данных требованиям Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»? А. ФСТЭК Б. РОСКОМНАДЗОР В.ФСБ Г. ФСО Д. МВД

3.5. Кейс-задания к практическим работам

3.5.1. УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

№ задания	Формулировка задания
94	Имеются две системы X и Y, объединенные в одну (X,Y). Вероятности состояний системы

	(X, Y) заданы в таблице. Вычислить энтропии H(X), H(Y), H(X, Y), H(X/Y), H(Y/X) и величину информации I _{X↔Y} .																
95	Имеются две системы X и Y, объединенные в одну (X, Y). Вероятности системы (X, Y) заданы в таблице. Вычислить энтропии H(X), H(Y), H(X, Y), H(X/Y), H(Y/X) и величину информации I _{X↔Y}																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X, Y</th> <th>Y₁</th> <th>Y₂</th> <th>Y₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X₁</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>X₂</td> <td>0,05</td> <td>0,06</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>X₃</td> <td>0,1</td> <td>0,2</td> <td>0,04</td> </tr> </tbody> </table>	X, Y	Y ₁	Y ₂	Y ₃	X ₁	0,2	0,2	0,2	X ₂	0,05	0,06	0,15	X ₃	0,1	0,2	0,04
X, Y	Y ₁	Y ₂	Y ₃														
X ₁	0,2	0,2	0,2														
X ₂	0,05	0,06	0,15														
X ₃	0,1	0,2	0,04														
96	По формуле найти H(X, Y)																
	$H(X, Y) = -\sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 P_{ij} \log P_{ij} = -(0,2 \log 0,2 + 0,1 \log 0,1 + 0,1 \log 0,1 + 0,05 \log 0,05 + 0,06 \log 0,06 + 0,15 \log 0,15 + 0,1 \log 0,1 + 0,2 \log 0,2 + 0,04 \log 0,04) = 2,981$																

3.5.2. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

97	Определить вероятности состояний X ₁ - P ₁ , X ₂ - P ₂ , X ₃ - P ₃ , Y ₁ - r ₁ , Y ₂ - r ₂ , Y ₃ - r ₃ .
98	Определить число возможных состояний равно n×m. Обозначим P _{ij} вероятность того, что система (X, Y) будет в состоянии (x _i , y _j): P _{ij} = P(X~x _i , Y~y _j).

3.5.3. ПКв-2 Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС

99	Определить энтропию системы (X, Y) следующим образом: $H(X, Y) = -\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m P_{ij} \log P_{ij}$
100	Определить для произвольного числа независимых систем (s) энтропию объединенных систем $H(X_1, X_2, \dots, X_s) = \sum_{i=1}^s H(X(i))$
101	Определить условную вероятность того, что система Y примет состояние y _j при условии, что система X находится в состоянии x _i : $P(y_j/x_i) = P(Y \sim y_j / X \sim x_i).$
102	Определить условную энтропию системы Y при условии, что система X находится в состоянии x _i $H(Y / x_i) = -\sum_{j=1}^m P(y_j / x_i) \log P(y_j / x_i).$
103	Определить условную энтропию системы Y при условии, что система X находится в любом из состояний x ₁ , x ₂ , ..., x _n $H(Y / X) = -\sum_{i=1}^n p_i \sum_{j=1}^m P(y_j / x_i) \log P(y_j / x_i).$

**4. Методические материалы,
определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков
и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 – 2021 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 – 2022 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения средневзвешенному значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-2 Способен применять специализированные технические средства, компьютерную технику, средства защиты информации для организации и эксплуатации государственных и муниципальных ГИС					
	Экзамен	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тестирование	Уровень знаний	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Умеет: обрабатывать текстовую и графическую информацию, содержащуюся в поступающих информационных запросах	Кейс-задания к практическим работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)

			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеет: навыками работы на современных программных средствах ГИС	Курсовая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е. презентации по выбранной теме	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е. презентации по выбранной теме	Хорошо	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе</p> <p>выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме</p>	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе</p> <p>выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме</p>	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знает: системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников.	Экзамен	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тестирование	Уровень знаний	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Умеет: проектировать оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм	Кейс-задания к практическим работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеет: навыками выбора оптимальных способов решения определенных задач, и публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта	Курсовая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е. презентации по выбранной теме	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е. презентации по выбранной теме	Хорошо	Освоена (повышенный)

			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе</p> <p>выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме</p>	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			<p>студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе</p> <p>выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме</p>	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
Знает: способы и правила защиты информации и информационной безопасности	Экзамен	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Тестирование	Уровень знаний	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Умеет: выполнять перевод текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	Кейс-задания к практическим работам	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеет: навыками разработки плана организации защиты информации геоинформационных систем, контроля его реализации	Курсовая работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е. презентации по выбранной теме	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, т.е.	Хорошо	Освоена (повышенный)

			презентации по выбранной теме		
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)