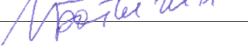


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Защита информации

Направление подготовки/ специальность	09.03.01 Информатика и вычислительная техника			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем)			
Специализация	Геоинформатика			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат			
Курс	4	семестр	7	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5			

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры
Руководитель ООП
Преподаватель

	Шерстнёв В.С.
	Погребной А.В.
	Ботыгин И.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Защита информации» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Защита информации	7	УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.2	Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов	УК(У)-1.2В2	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
						УК(У)-1.2У2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
						УК(У)-1.2З2	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.3	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.3З1	Знает основные источники получения дополнительной информации
		ОПК(У)-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	И.ОПК(У)-2.1	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.1В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.1У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
						ОПК(У)-2.1З1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	И.ОПК(У)-3.1	Демонстрирует навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-3.1В1	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
						ОПК(У)-3.1У1	Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			информационной безопасности				коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
						ОПК(У)-3.131	Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиотечной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
		ОПК(У)-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	И.ОПК(У)-8.1	Демонстрирует способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК(У)-8.1В1	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
						ОПК(У)-8.1У1	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
						ОПК(У)-8.131	Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Применять знания политики безопасности и методов обеспечения информационной безопасности при проектировании информационно-коммуникационных систем.	И.УК(У)-1.2 И.УК(У)-6.3	Раздел (модуль) 1. Концептуальные основы обеспечения информационной безопасности, управления доступом, обеспечения конфиденциальности, целостности и аудита безопасности	Собеседование в форме научного доклада Защита лабораторной работы
РД 2	Осуществлять адекватный выбор аппаратно-программных средств защиты информации на основе анализа угроз при решении задач инженерной деятельности в сфере информационных технологий.	И.ОПК(У)-2.1	Раздел (модуль) 2. Модели угроз согласно нормативным документам ФСТЭК России	Собеседование в форме научного доклада Защита лабораторной работы
РД 3	Владеть методами и средствами расчета, инструментального контроля и анализа показателей технической защиты информации при эксплуатации продуктов информационных технологий.	И.ОПК(У)-3.1	Раздел (модуль) 3. Методы и алгоритмы безопасности в компьютерных сетях	Собеседование в форме научного доклада Защита лабораторной работы
РД 4	Разрабатывать и создавать защищенные информационные системы при управлении информационно-коммуникационными объектами на основе современных средств обеспечения информационной безопасности	И.ОПК(У)-8.1	Раздел (модуль) 4. Проектирования комплексных систем защиты информации при автоматизированной обработке данных	Собеседование в форме научного доклада Защита лабораторной работы

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Собеседование в форме научного доклада	Темы докладов (примеры): 1. Классификацию программных и технических средств защиты информации по критериям и нормам ФСТЭК. 2. Обеспечение безопасности критической информационной инфраструктуры. 3. Основных категории проблем, связанных с защитой данных в сети: нарушение конфиденциальности, искажение информации, нарушение исключительных прав на контент.
2.	Защита лабораторной работы	Темы лабораторных работ: 1. Исследование и изучение структуры средств безопасности операционных систем и использование их для конфиденциального доступа к информации

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Разработка и реализация средств безопасного удаленного доступа к локальной сети и построения защищенных виртуальных сетей. 3. Разработка и реализация алгоритма криптографического преобразования.
3.	Зачет	Вопросы на зачет (примеры): 1. Защита информации в компьютерных сетях 2. Защита информации в VPN-сетях 3. Защита информации от несанкционированного доступа 4. Защита информации от несанкционированного доступа в ВС РФ 5. Криптографическая защита информации 6. Защита информации в системах электронного документооборота 7. Защита информации в автоматизированных информационных системах 8. Защита информации в ГИС 9. Защита информации в базах данных 10. Защита информации на компьютерах 11. Защита информации от копирования 12. Комплексная защита информации 13. Контроль исполнения конфиденциальных документов 14. Мониторинг работоспособности информационной системы 15. Защита онлайн-сервисов 16. Защита электронной почты 17. Защита от web угроз 18. Защита web приложений 19. Защита онлайн сервисов 20. Защита бизнеса от мошенничества 21. Защита от мошенничества с электронной подписью 22. Требования ФСТЭК по защите информации 23. Требования ФСБ по защите информации 24. Управление системами фильтрации электронной почты и веб-трафика 25. Электронная почта: правила фильтрации

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания						
Собеседование в форме научного доклада	Собеседование по каждому разделу дисциплины осуществляется в форме научного доклада во время конференц-недели. На каждой конференц-неделе выделяется два групповых заседания для публичной защиты проведенных студентом исследований. Критерии оценки выступлений приведены в следующей таблице.						
	Параметры оценивания	Процент от суммы	0%	Условно удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Композиция и содержание доклада	25%	Требуется доработки	Доклад не отражает содержание исследования и его основные результаты.	Доклад частично отражает содержание исследования или его основные результаты. Изложение материала не всегда последовательно	Доклад отражает содержание исследования, раскрывает результаты исследования и актуальность темы. В докладе отражены все основные этапы работы.	Доклад отлично отражает содержание исследования, раскрывает результаты исследования и актуальность темы. В докладе последовательно отражены все основные этапы работы и личный вклад автора
	Оформление и грамотность	25%	Требуется доработки	Объем и/или оформление доклада не соответствует требованиям. Доклад не соответствует презентации	Объем и/или оформление доклада частично соответствует требованиям Есть ошибки, мешающие восприятию	Объем и/или оформление доклада, в основном, соответствуют требованиям. Минимальное количество ошибок.	Объем и оформление доклада полностью соответствует требованиям Нет ошибок
	Речь докладчика	25%	Требуется доработки	Речь докладчика неразборчивая. Жестикация докладчика избыточная и произвольная	Докладчик в ходе изложения меняет темп речи, часто сбивается. Речь докладчика соответствует разговорному стилю	Докладчик, в целом, держится уверенно, не сбивается и старается поддерживать естественный темп речи. Язык изложения докладчика адекватен обстоятельствам, но	Докладчик уверен и поддерживает естественный темп речи. Язык изложения докладчика является ярким и понятным, произношение и артикуляция – приемлемые.

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания															
							материал излагается монотонно										
		Технические аспекты подготовки презентации	25%	Требует доработки	Презентация не соответствует требованиям. Разрешение и положение компонентов не дают представления о теме выступления	Презентация частично соответствует требованиям. Разрешение и положение компонентов дают общее представление о теме выступления.	Презентация в целом соответствует требованиям. Разрешение и положение компонентов раскрывают тему выступления. Всё сказанное докладчиком отчётливо иллюстрировано.	Презентация полностью соответствует требованиям.									
		Баллы		0	5	6	7-8	9-10									
Защита лабораторной работы		Защита лабораторных работ проводится на всех практических (лабораторных) занятиях с обязательной демонстрацией разработанного программного обеспечения, а также во время часов консультаций. Итоговый отчет по выполнению лабораторной работы в соответствии с полученным заданием должен быть оформлен по стандарту ТПУ на выпускные квалификационные работы в облегченном формате. Оценивание выполнения лабораторных работ проводится по следующим критериям: <table><tr><th>Удовлетворительно</th><th>Хорошо</th><th>Отлично</th></tr><tr><td>Программный код написан не оптимально, возможно некорректное срабатывание при вводе определенных данных. Затрудняется четко сформулировать используемые методы и параметры.</td><td>Программный код написан корректно и работает правильно. Затрудняется продемонстрировать выполнение программного кода при изменении исходных данных.</td><td>Программный код написан корректно и работает правильно. Может продемонстрировать его выполнение при изменении исходных данных. Уверенно и без ошибок объясняет специфику используемых методов и параметров.</td></tr><tr><td>6 баллов</td><td>7 баллов</td><td>8 ÷ 9 баллов</td></tr></table>							Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	Программный код написан не оптимально, возможно некорректное срабатывание при вводе определенных данных. Затрудняется четко сформулировать используемые методы и параметры.	Программный код написан корректно и работает правильно. Затрудняется продемонстрировать выполнение программного кода при изменении исходных данных.	Программный код написан корректно и работает правильно. Может продемонстрировать его выполнение при изменении исходных данных. Уверенно и без ошибок объясняет специфику используемых методов и параметров.	6 баллов	7 баллов	8 ÷ 9 баллов
Удовлетворительно	Хорошо	Отлично															
Программный код написан не оптимально, возможно некорректное срабатывание при вводе определенных данных. Затрудняется четко сформулировать используемые методы и параметры.	Программный код написан корректно и работает правильно. Затрудняется продемонстрировать выполнение программного кода при изменении исходных данных.	Программный код написан корректно и работает правильно. Может продемонстрировать его выполнение при изменении исходных данных. Уверенно и без ошибок объясняет специфику используемых методов и параметров.															
6 баллов	7 баллов	8 ÷ 9 баллов															

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
	Зачет	Процедура проведения итоговой аттестации (зачета) – стандартная. Устный ответ по выбранному зачетному билету. Максимальное количество баллов за зачет – 6 (шесть).