

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИУАТ



Король Р.Г.

23.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Проектно-технологическая практика

10.04.01 Информационная безопасность

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Ещенко Р.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 14.05.2025г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 23.05.2025 г. № 4

г. Хабаровск
2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ ____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ ____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Проектно-технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Продолжительность **6 нед.**

Часов по учебному плану 324 Виды контроля в семестрах:
 в том числе: зачёты с оценкой 2, 3
 контактная работа 4
 самостоятельная работа 312

Распределение часов

Семестр (<Курс>. <Семес- тр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	4	4
Контроль самостоятель- ной работы	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	2	2	2	2	4	4
Контактная работа	6	6	6	6	12	12
Сам. работа	174	174	138	138	312	312
Итого	180	180	144	144	324	324

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная. Форма проведения практики: дискретно. Цель практики: осуществление профессионально-практической подготовки студентов; овладение умениями и навыками воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, формирование навыков использования стандартных программных средств решения типовых задач и основы проектирования; умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
1.2	

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.В.01(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Управление информационной безопасностью
2.1.2	Техника публичных выступлений и презентаций
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление информационной безопасностью
2.2.2	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Стеганографические методы защиты информации

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1: Способен использовать знания в области информационных технологий и систем при разработке проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

Знать:

принципы построения систем защиты информации, критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем, знает основные угрозы безопасности информации и политику безопасности

Уметь:

анализировать угрозы безопасности информации, оценивать информационные риски, применять аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и систем защиты информации

Владеть:

навыками при разработке проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

ПК-2: Способен применять знания в области технологий и методов защиты информации при моделировании, разработке и документации систем защиты информации в автоматизированных системах

Знать:

технологии и методы обеспечения информационной безопасности; методы анализа и синтеза информационных систем при моделировании; разработку документации систем защиты информации в автоматизированных системах

Уметь:

технологии и методы обеспечения информационной безопасности; моделировать системы и разрабатывать документацию защиты автоматизированных систем

Владеть:

технологиями и методами обеспечения информационной безопасности; моделировать системы и разрабатывать документацию защиты автоматизированных систем

ПК-3: Способен организовывать и обеспечивать информационную безопасность процесса создания автоматизированной системы в защищенном исполнении

Знать:

методы и средства обоснования состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов; архитектуры современных операционных систем, устройство и средства защиты

Уметь:

применять на практике методы и средства обоснования состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов; формировать и реализовывать политику информационной безопасности предприятия

Владеть:

методами и средствами обоснования состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

принципами обеспечения информационной безопасности на уровне операционных систем и навыками безопасного администрирования операционных систем

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 1 курс 2 семестр						
1.1	Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы. /Лек/	2	2	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Э5	0	
1.2	Производственный: Общая характеристика объекта исследования. /Ср/	2	48	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л2.1 Э1 Э2 Э5	0	
1.3	Производственный: Организация и содержание работ по совершенствованию рассматриваемого вида деятельности в организации, теоретические основы рассматриваемого вида деятельности. /Ср/	2	40	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0	
1.4	Обработка и анализ полученной информации /Ср/	2	56	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1	0	
1.5	Оформление отчета по практике. /Ср/	2	22	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Э1	0	
	Раздел 2. 2 курс 3 семестр						
2.1	Знакомство с заданием практики. Обсуждение и выработка стратегии с научным руководителем. /Лек/	3	2	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Э5	0	
2.2	Знакомство с научно-техническими источниками по тематике решаемой задачи. /Ср/	3	30	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э5	0	
2.3	Выбор и обоснование выбора технических средств необходимых для решения поставленной задачи. /Ср/	3	48	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л3.1 Э1	0	
2.4	Выбор и обоснование выбора, способов, методов и подходов к решению поставленной задачи. /Ср/	3	24	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1 Э2	0	
2.5	Выполнение индивидуального задания /Ср/	3	24	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2	0	
2.6	Оформление отчета по практике. /Ср/	3	4	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Э1	0	
2.7	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	2	8	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.8	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	3	8	ПК-2 ПК-1 ПК-3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Спицын В. Г.	Информационная безопасность вычислительной техники	Томск: Эль Контент, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208694

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Яковлев В. В., Корниенко А. А.	Информационная безопасность и защита информации в корпоративных сетях железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов жд тр-та	Москва: УМК МПС России, 2002,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Громов Ю.Ю.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2016,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	WWW.ELIBRARY.RU
Э2	Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Э3	ФСТЭК России	http://www.fstec.ru
Э4	ФСБ России	http://www.fsb.ru
Э5	Национальный открытый институт "ИНТУИТ"	http://www.intuit.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
6.3.1.3	Mathcad Education - University Edition - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.4	Matlab Базовая конфигурация (Academic new Product Concurrent License в составе: (Matlab, Simulink, Partial Differential Equation Toolbox) - Математический пакет, контракт 410
6.3.1.5	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.6	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.7	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.8	Zoom (свободная лицензия)
6.3.1.9	LibreOffice - офисный пакет

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
---------	--

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аудитория	Назначение	Оснащение
207	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Специальных информационных и автоматизированных систем".	Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) - Свободное ПО, Autodesk 3ds Max 2021, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader- Свободное ПО, MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 - Свободное ПО, Opera Stable 38.0.2220.41 - Свободное ПО, PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015 лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909, АСТ-Тест лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, Договор № Л-128/21 от 01.06.2021 с 01 июля 2021 по 30 июня 2022. комплект учебной мебели, доска маркерная, проектор Windows 10 Pro Электронные ключи Контракт 1044 ДВГУПС от 25.11.2019 бессрочная Office Pro Plus 2007 Номера лицензий: 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная), 46107380 (Счет 00000000002802

Аудитория	Назначение	Оснащение
		от 14.11.07, бессрочная)
424	Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. "Основы информационной безопасности".	комплект учебной мебели, доска маркерная, проектор Windows 7 Pro Номер лицензии: 60618367 Контракт 208 ДВГУПС от 09.07.2012 бессрочная Office Pro Plus 2007 Номера лицензий: 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная), 46107380 (Счет 00000000002802 от 14.11.07, бессрочная)

Данная практика проводится в специально оборудованных лабораториях Дальневосточного учебно-научного центра информационной безопасности на транспорте (ДВУНЦ ИБ) при кафедре «ИТиС» (ауд. 424, 3517). Каждый студент получает индивидуальное задание от руководителя практики в соответствии с вариантом. Для полноценного прохождения учебной практики по специальности 10.03.01 «Информационная безопасность» необходим доступ к персональному компьютеру со стандартным набором программного обеспечения и сети Internet. Для студентов обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных в читальных залах, к справочной и научной литературе, периодическим изданиям, в соответствии с данным направлением подготовки.

В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по направлению. Во время прохождения учебной практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения и программное обеспечение предприятия (вуза).

Обучающимся с ограниченными возможностями предоставляется возможность обучения по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей данной категории обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий.

При определении мест практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда. Форма проведения аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент с ограниченными возможностями здоровья имеет право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации. Используются дистанционные образовательные технологии, а именно сайт ДВГУПС <http://www.dvgups.ru/>. Для работы на компьютере имеется специальный компьютерный класс (109 ауд.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Цель самостоятельной работы заключается в формировании навыков самообразовательной деятельности, приобретении опыта творческой, исследовательской работы, развитии самостоятельности, ответственности, организованности в решении учебных и профессиональных проблем.

Студенты проходят практику в форме исполнения работ согласно должностным инструкциям на занимаемом на время производственной практики месте.

Во время прохождения практики студент обязан

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с научно-исследовательской деятельностью предприятия;
- с организацией производственных и технологических процессов;
- со схемой взаимодействия предприятия с поставщиками и потребителями;
- с работой подразделения, решающего задачи поддержки информационных систем и технологий заинтересованных подразделений предприятия;
- с техникой безопасности и охраны труда.

Изучить

- 1.Профиль деятельности организации (основные задачи и функции) в соответствии с Уставом (положением) об организации.
- 2.Руководящий состав организации и должностных лиц, участвующих в защите информации, включая администраторов локальной вычислительной сети и администраторов безопасности информации
- 3.«Положение (инструкцию) по защите конфиденциальной информации в организации» (на основе каких документов разработано.
- 4.Мероприятия, проводимые в организации по защите речевой информации. Наличие защищаемых помещений, предназначенных для обсуждения конфиденциальной информации
- 5.Мероприятия, проводимые в организации по защите информации, передаваемой по средствам связи. Документ, регламентирующий организацию защиты информации, циркулирующей в средствах связи. Виды связи и перечень технических средств связи, используемых в организации.
- 6.Мероприятия, проводимые для защиты конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам и от несанкционированного доступа при обработке на технических средствах.
- 7.Руководящие документы, используемые в работе по защите информации, в том числе документы, разработанные в организации. Эксплуатационно-техническую документацию на АС (технические паспорта, инструкции), предусмотренные «Специальными требованиями и рекомендациями по технической защите конфиденциальной информации».
- 8.В какой степени и по каким вопросам учитывались требования по защите информации на стадиях проектирования и в технических заданиях.
- 9.Каким образом осуществляется решение вопросов защиты информации при эксплуатации автоматизированных систем: анализ устойчивости используемых видов связи.

- определить типы субъектов доступа (пользователи, процессы и иные субъекты доступа) и объектов доступа, являющихся объектами защиты (устройства, объекты файловой системы, запускаемые и исполняемые модули, объекты системы управления базами данных, объекты, создаваемые прикладным программным обеспечением, иные объекты доступа);
- определить методы управления доступом (дискреционный, мандатный, ролевой или иные методы), типы доступа (чтение, запись, выполнение или иные типы доступа) и правила разграничения доступа субъектов доступа к объектам доступа (на основе списков, меток безопасности, ролей и иных правил), подлежащие реализации в информационной системе;
- выбираются меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации информационной системы;
- определить виды и типы средств защиты информации, обеспечивающие реализацию технических мер защиты информации;
- определить структуру системы защиты информации информационной системы, включая состав (количество) и места размещения ее элементов;
- осуществить выбор средств защиты информации, сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации, с учетом их стоимости, совместимости с информационными технологиями и техническими средствами, функций безопасности этих средств и особенностей их реализации, а также класса защищенности информационной системы;
- определить параметры настройки программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации, обеспечивающие реализацию мер защиты информации, а также устранение возможных уязвимостей информационной системы, приводящих к возникновению угроз безопасности информации;
- определить меры защиты информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями, в том числе с информационными системами уполномоченного лица, а также при применении вычислительных ресурсов (мощностей), предоставляемых уполномоченным лицом для обработки информации;
- результаты проектирования системы защиты информации информационной системы отразить в эскизном (техническом) проекте.

Собрать и проанализировать необходимый материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по результатам проектно-технологической практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практики нужно учитывать состояние здоровья и требования по доступности, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых трудовых функций. Форма проведения аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации. Поэтому используются дистанционные образовательные технологии, а именно сайт ДВГУПС <http://www.dvgups.ru/>. Для работы на компьютере имеется специальный компьютерный класс (109 ауд.).

Методические рекомендации по подготовке отчета по учебной практике.

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики и содержит следующие разделы:

1. Титульный лист (Оценочные материалы. Приложение 1).
2. Индивидуальное задание на практику (Оценочные материалы. Приложение 2).
3. Введение. Цели и задачи практики.
4. Краткая характеристика организации, ее структурных подразделений.
5. Выполнение индивидуального задания.
6. Выводы.
7. Список использованных источников и литературы.

Требования к оформлению отчета

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ.

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм и нижнего - 20 мм. Нумерация страниц отчета - сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию. Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 15 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее календарный план выполнения учебной практики. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список

литературы, приложения. Основная часть включает 2-3 главы и разбивку на параграфы. Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

Оценочные материалы при формировании программ практик

Направление: 10.04.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность информационных систем

Название практики: Проектно-технологическая практика

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

Перечень вопросов и заданий на практику

Примерный перечень контрольных вопросов
Компетенция ПК-1, ПК-2, ПК-3:

1. Какая категория персональных данных обрабатывается в организации и какая категория персональных данных обрабатывается в информационной системе?
2. Какого типа актуальные угрозы применительно к конкретным условиям функционирования объекта информатизации?
3. Какой установлен (требуется установить) уровень защищенности персональных данных обрабатываемых в информационной системе?
4. Какие сведения составляющие государственный информационный ресурс обрабатываются в информационной системе ?
5. Является ли информационная система государственной или муниципальной?
6. Что включает конфигурация информационной системы?
7. Какие применяются (необходимо применить) технические средства защиты информации в информационной системе?
8. Какой режим обработки информации применяется в информационной системе?
9. Какой применяется метод разграничения доступа в информационной системе?
10. Какие разработаны организационно-распорядительные документы подтверждающие установленные правила разграничения доступа?
11. Какие имеются в организации нормативно-правовые акты в области защиты информации?
12. В соответствии, с какими нормативно-правовыми актами организовано конфиденциальное делопроизводство?
13. Назначена ли контролируемая зона (показать схемой)?
14. Какое программное обеспечение применяется в информационной системе (лицензионное, сертифицированное)?
15. Имеется ли в организации эксплуатационная документация по вопросам обработки и защиты информации?
16. Спланированы или нет контролирующие мероприятия по защите информации?
17. Каким методом организовано управление безопасностью информации?
18. Какими методами и способами защищены каналы связи при передаче информации?
19. Как организовано хранение носителей персональных данных?
20. Каким образом оформлен допуск работников организации к информационной системе и информационному ресурсу?

Примерные перечень заданий на практику

Во время прохождения производственной практики студенты должны практически выполнить:

1. Определить типы субъектов доступа (пользователи, процессы и иные субъекты доступа) и объектов доступа, являющихся объектами защиты (устройства, объекты файловой системы, запускаемые и исполняемые модули, объекты системы управления базами данных, объекты, создаваемые прикладным программным обеспечением, иные объекты доступа);
2. Определить методы управления доступом (дискреционный, мандатный, ролевой или иные методы), типы доступа (чтение, запись, выполнение или иные типы доступа) и правила разграничения доступа субъектов доступа к объектам доступа (на основе списков, меток безопасности, ролей и иных правил), подлежащие реализации в информационной системе;
3. Выбираются меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации информационной системы;
4. Определить виды и типы средств защиты информации, обеспечивающие реализацию технических мер защиты информации;
5. Определить структуру системы защиты информации информационной системы, включая состав (количество) и места размещения ее элементов;
6. Осуществить выбор средств защиты информации, сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации, с учетом их стоимости, совместимости с информационными технологиями и техническими средствами, функций безопасности этих средств и особенностей их реализации, а также класса защищенности информационной системы;
7. Определить параметры настройки программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации, обеспечивающие реализацию мер защиты информации, а также устранение возможных уязвимостей информационной системы, приводящих к возникновению угроз безопасности информации;
8. Определить меры защиты информации при информационном взаимодействии с иными информационными системами и информационно-телекоммуникационными сетями, в том числе с информационными системами уполномоченного лица, а также при применении вычислительных ресурсов (мощностей), предоставляемых уполномоченным лицом для обработки информации;

9. Результаты проектирования системы защиты информации информационной системы отразить в эскизном (техническом) проекте.

3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.